

SPERIMENTAZIONE I risultati delle prove varietali 2021-2022 condotte da Crea ed Ersu

di **Andrea Del Gatto¹**, **Loirella Mangoni¹**, **Sandro Pieri¹**, **Fausto Govoni²**, **Thomas Lazzarin³**

Colza, forti differenze tra le diverse cultivar

Variazioni nelle performance superiori al 50% fra gli ambienti di coltivazione e fra i diversi ibridi. La cosa conferma l'opportunità di valutare adattabilità e produttività delle varietà disponibili in commercio

Nonostante il colza sia una delle specie oleifere più coltivate al mondo, in Italia la superficie investita con questa oleaginosa risulta ancora esigua, rappresentando appena lo 0,2% di quella europea (fonte Eurostat). Eppure sul nostro territorio si possono conseguire risultati soddisfacenti: non solo al Nord Italia, dove il clima si presenta più simile a quello dei paesi di origine e dove si concentra maggiormente la coltivazione (tra Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia Giulia e Piemonte è distribuito più del 70% della superficie nazionale, fonte Istat), ma anche al Centro, dove, negli ultimi anni, non sono state infrequenti produzioni apprezzabili e dove la coltura può rappresentare una valida alternativa in ordinamenti colturali che ormai sono frequentemente troppo stretti.

Esistono ampi margini di miglioramento nell'ampliamento della superficie di coltivazione. Non va dimenticato che l'introduzione del colza fra le colture praticate è in grado di apportare una lunga serie di vantaggi dal punto di vista agronomico, ma anche ambientale: - innanzitutto consente di allungare la rotazione, riducendo la pressione dei parassiti, animali e fungini, oltre a facilitare il controllo delle infestanti; - inoltre, non è trascurabile il beneficio della copertura del terreno nel periodo autunno-vernino, copertura che come il colza poche colture sono in grado di assicurare, preve-

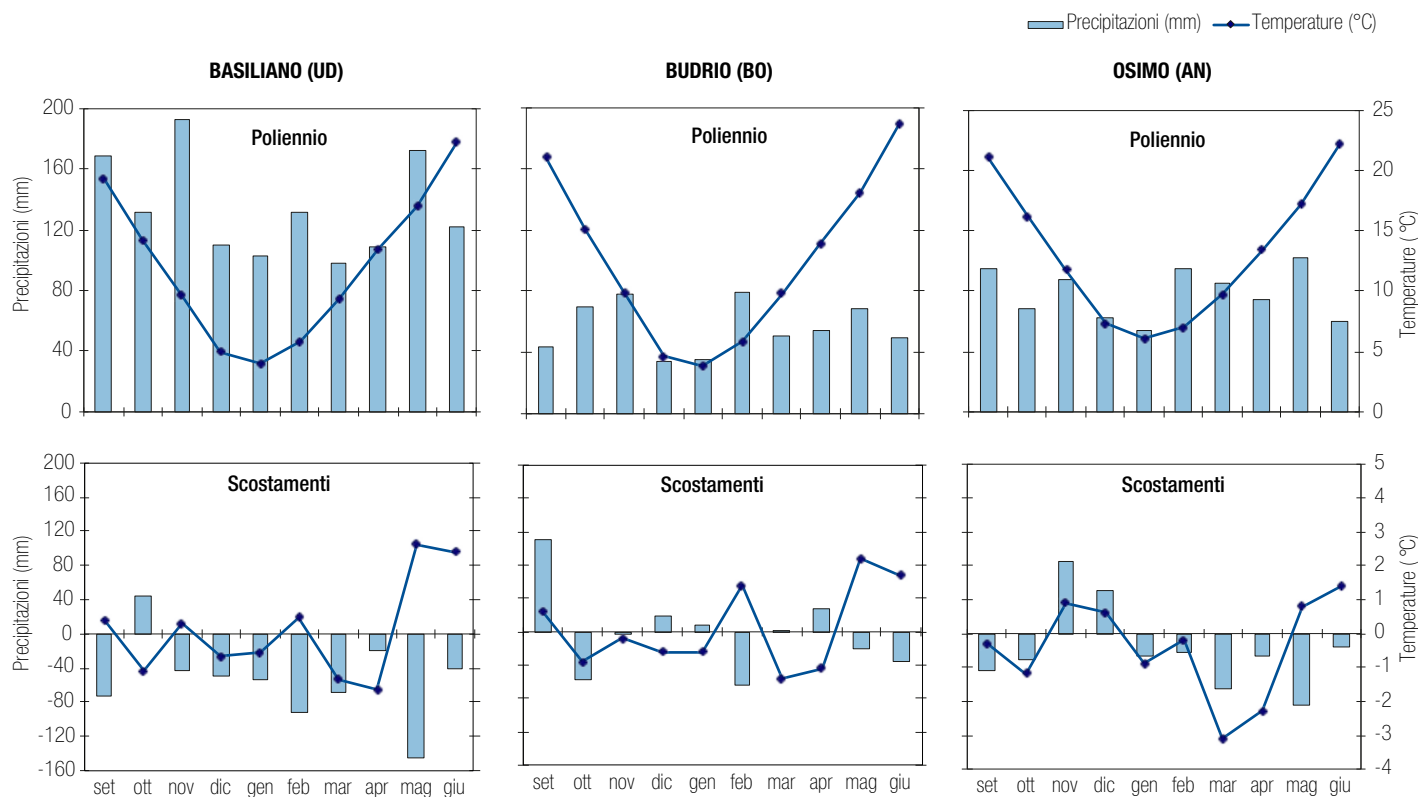
tab. 1 Situazioni agronomiche nella conduzione delle prove

| Operazione | Località | | | | | |
|------------------------------------|---------------|----|---------------------------------|----|---------------|----|
| | Basilano (Ud) | | Budrio (Bo) | | Osimo (An) | |
| Precessione | girasole | | frumento tenero | | frumento duro | |
| Lavorazioni | discatura | | aratura | | aratura | |
| | discatura | | estirpatura | | estirpatura | |
| | - | | erpicatura | | erpicatura | |
| Concimazioni (kg/ha): | - | N | NH ₄ NO ₃ | N | - | N |
| - pre-semi | - | - | - | - | - | - |
| - semina | - | - | 33 | - | - | 30 |
| - post-emergenza | - | 49 | 43 | - | - | 72 |
| - copertura | - | 81 | - | 75 | - | 46 |
| Controllo infestanti | Metazaclor | | Metazaclor | | Metazaclor | |
| | Sultan (1,0) | | Sultan (2,0) | | Sultan (1,0) | |
| Trattamenti antiparassitari | Botto 50 EC | | Decis Evo | | Mavrik 20 EW | |
| | - | | Decis Evo | | Karate Zeon | |
| | - | | Mavrik smart | | Amistar gold | |
| | - | | Karate Zeon | | - | |
| | - | | Klartan + Proline | | - | |
| Semina | 14 ottobre | | 5 ottobre | | 24 settembre | |
| Emergenza | 27 ottobre | | 16 ottobre | | 2 ottobre | |
| Raccolta | 27 giugno | | 14-16 giugno* | | 24-25 giugno* | |

*raccolta a due cantieri: sfalcio e adagiamento della vegetazione sulle stoppie e trebbiatura 7-10 giorni dopo.

Fig. 1 Precipitazioni e temperature medie poliennali del periodo settembre-giugno

Nei tre grafici sotto sono evidenziati gli scostamenti rilevati nell'annata 2021-22.



tab. 2 Ibridi in valutazione e aziende distributrici

| Tesi n. | ibrido | Ditta distributtrice |
|---------|----------------|----------------------|
| 1 | DC 2018 | Mas seeds |
| 2 | ES Capello | Lidea |
| 3 | KWS Gordon | KWS |
| 4 | KWS Granos | KWS |
| 5 | KWS Haya | KWS |
| 6 | LG Ambassador | Limagrain |
| 7 | LG Architect | Limagrain |
| 8 | Miranda | Mas seeds |
| 9 | Shield | Mas seeds |
| 10 | SY Cornetta | Syngenta |
| 11 | SY Florida | Syngenta |
| 12 | SY Glorietta | Syngenta |
| 13 | SY Harnas | Syngenta |
| 14 | SY Matteo | Syngenta |
| 15 | Vestal | Mas seeds |
| 16 | Arsenal | Limagrain |
| 17 | Rosetta | Rapsodie |

In neretto gli ibridi testimoni

nendo lisciviazione e erosione superficiale dei suoli, mentre il suo apparato radicale è in grado di migliorare la struttura del terreno e i

residui colturali rilasciati sono in grado di migliorarne la fertilità;

- la fioritura scalare, che abbraccia un periodo anche di oltre venti giorni, risulta un vero toccasana per tutti i pronubi, specialmente ora che il girasole sta attraversando una non facile congiuntura proprio nel favorire la visita degli impollinatori.

Dopo l'impennata dei prezzi della scorsa primavera, dovuta alle note vicende legate alla guerra russo-ucraina, il livello delle quotazioni del colza si sta mantenendo alto; questo potrebbe servire da traino alla diffusione della coltivazione di questa specie nel nostro Paese.

La scelta varietale

Sicuramente per il conseguimento di produzioni soddisfacenti uno dei segmenti di tecnica colturale cui va posta particolare attenzione è la scelta varietale. A tal proposito è necessario precisare che le cultivar commercializzate in Italia sono tutte di provenienza estera, prodotte o selezionate in paesi dove la coltura presenta una diffusione ed una importanza superiori al nostro, ma dalle caratteristiche climatiche ben differenti; è per ta-

le motivo che necessitano di essere testate quanto ad adattamento e produttività. Precedenti esperienze, condotte attraverso progetti di ricerca a carattere nazionale ("Suscace", Supporto scientifico alla conversione agricola verso le colture energetiche, 2008-2011, ed "Extravalore", 2011-2014) hanno messo in evidenza, infatti, differenze prestantive fra genotipi che hanno raggiunto anche il 60%.

Una volta concluse le esperienze relative ai progetti di ricerca nazionale, già menzionati, che hanno fornito informazioni su aspetti di tecnica agronomica fondamentali nella riuscita della coltura, ponendo le basi per una valutazione dei principali genotipi commercializzati nelle principali aree di coltivazione italiane, alcune delle società sementiere aderenti all'Assosementi, allo scopo di continuare a supportare gli imprenditori agricoli, hanno sentito l'esigenza di proseguire nella sperimentazione varietale avviando *ex novo*, nella stagione 2013-2014, una rete di sperimentazione nazionale alla stregua di quanto avviene già, in maniera ormai consolidata da più di un ventennio, nell'ambito del Progetto "Qualità girasole".

tab. 3 Risultati produttivi, indici di precocità, altezza e peso dei semi nelle tre località di prova

| Varietà | Prod. granella 9% di um. | | Olio s.s. | | | | Inizio fioritura | Durata ciclo | | Altezza | | Peso 1.000 semi | | |
|-----------------------|-----------------------------|---|-----------|---|--------------------|---|---------------------|-----------------|--------|---------|-----|--------------------|------|---|
| | | | contenuto | | produzione | | | emerg.-maturaz. | | | | | | |
| | t ha ⁻¹ | | % | | t ha ⁻¹ | | data | d | cm | g | | | | |
| Basiliano (Ud) | 1,60 | c | 37,5 | c | 0,55 | c | 30/4 | c | 240,84 | c | 140 | b | 3,94 | b |
| Budrio (Bo) | 2,09 | b | 41,5 | a | 0,79 | b | 7/4 | b | 233,90 | a | 138 | b | 4,25 | a |
| Osimo (An) | 3,37 | a | 41,0 | b | 1,26 | a | 5/4 | a | 238,56 | b | 172 | a | 3,55 | c |
| Medie | 2,36 | | 40,01 | | 0,87 | | 14/4 | | 238 | | 150 | | 3,91 | |
| C.V. % | 15,58 | | 2,66 | | 16,53 | | 1,62 | | 0,66 | | 4,3 | | 7,35 | |

In questa e nella tabella 4 valori con a fianco lettere diverse, comprese le intermedie non indicate, sono statisticamente differenti per $P \leq 0,05$ secondo il criterio di Duncan

Nella stagione scorsa

Anche nel 2021-2022 è perciò proseguita, per il nono anno consecutivo, l'attività di valutazione dei genotipi di colza in commercio. L'attività è stata impostata secondo le modalità già illustrate nelle pubblicazioni degli anni precedenti (vedi *Terra e vita* n. 27/2020). Nella presente stagione si è operato presso l'azienda Settempedana di Osimo (An) del Crea - Centro di ricerca cerealicoltura e colture industriali, presso quella di Bagnaresa di Budrio (Bo) del Crea - Difesa e certificazione e presso quella di Basiliano (Ud) dell'Ersa del Friuli Venezia Giulia (**tabella 1**).

Sono stati posti in valutazione 17 ibridi di colza, fra cui 2 scelti come testimoni (**tabella 2**), distribuiti da cinque ditte sementiere.

I dati meteo

Analizzando i dati meteo poliennali per entrambe le località (**fig. 1**), gli ambienti di prova risultano abbastanza simili per le temperature, tranne nel trimestre invernale (dicembre-febbraio) in cui la località marchigiana presenta una media delle temperature più elevata di 2,3 °C rispetto Budrio e 1,9 °C rispetto a Basiliano.

Le precipitazioni invece cadono meno copiose nell'Emiliano (565 mm) rispetto a Monteleone di Fermo (786 mm), mentre in Friuli cadono solitamente precipitazioni decisamente più copiose (1.340 mm).

L'annata 2021-22 è stata caratterizzata, come anche nell'anno precedente, da un abbassamento generalizzato dei valori termici in tutto il periodo autunno-vernino, con un repentino innalzamento delle temperature in febbraio, nelle due località del Nord (più evidente a Budrio) e a novembre e dicembre al Centro; in tutti gli ambienti a maggio e giugno.

Per le precipitazioni si è osservato un deficit consistente a Basiliano (541 mm), che però non ha inficiato le già abbondanti dotazioni idriche; influente lo scostamento di Budrio (complessivamente -11 mm), mentre i 177



mm in meno caduti ad Osimo sono ascrivibili quasi tutti al periodo primaverile.

I risultati

I risultati produttivi dell'annata 2021-2022 sono risultati inferiori a quelli della stagione precedente; nella media, infatti, è stata considerata anche la località friulana che l'anno scorso non era presente e i cui risultati hanno abbassato la resa media (**tabella 3**). La motivazione è da imputare a una serie di concause: l'impossibilità di effettuare la semina della coltura prima del 14 ottobre, le condizioni climatiche e la difficoltà nel contenere un forte

attacco di meligete, che ha colpito generalmente anche tutti i campi limitrofi.

Per il resto le posizioni delle altre due stazioni si sono invertite rispetto allo scorso anno: Osimo è risultata così la località più produttiva, unica a superare le 3 t/ha, cosa che era successa l'anno precedente a Budrio; il divario tra i due ambienti, però, si è incrementato, passando da 23 al 37%, e questa volta a favore della località marchigiana.

La produzione teorica in olio (frutto della composizione del precedente carattere e del contenuto in olio dei semi) si è mostrata anch'essa inferiore a quella dello scorso anno,

tab. 4 Risultati degli ibridi in sperimentazione nella media delle tre località di prova

| Varietà | Prod. granella 9% di um. | | | Olio s.s. | | | | | | Inizio fioritura | | Durata ciclo emerg. - mat. | | Altezza | | Peso 1.000 semi | | | | | |
|---------------|-----------------------------|----|--------|--------------|--------|--------------------|--------------|--------|--------|---------------------|--------|-------------------------------|-------------|---------|--------|--------------------|--------|--------|-------------|----|-----|
| | t ha ⁻¹ | ce | indice | contenuto | | produzione | | | | data | indice | d | indice | cm | indice | g | indice | | | | |
| | | | | % | indice | t ha ⁻¹ | indice | indice | indice | | | | | | | | | indice | | | |
| DC 2018 | 2,44 | ce | 103 | 38,69 | f | 97 | 0,87 | be | 100 | 16/4 | f | 101 | 239 | de | 100 | 156 | ab | 104 | 4,01 | bd | 103 |
| ES Capello | 2,23 | de | 95 | 39,66 | df | 99 | 0,81 | ce | 94 | 13/4 | ad | 99 | 239 | e | 101 | 154 | ac | 103 | 3,93 | be | 101 |
| KWS Gordon | 2,47 | be | 105 | 39,81 | df | 100 | 0,91 | ad | 105 | 14/4 | af | 100 | 238 | ae | 100 | 147 | cd | 98 | 3,55 | f | 91 |
| KWS Granos | 2,80 | ab | 119 | 39,91 | ce | 100 | 1,03 | a | 119 | 15/4 | df | 101 | 238 | be | 100 | 150 | bd | 100 | 3,74 | cf | 96 |
| KWS Haya | 2,33 | ce | 99 | 40,93 | ac | 102,3 | 0,88 | be | 101 | 14/4 | bf | 100 | 237 | ac | 100 | 148 | cd | 99 | 3,69 | ef | 94 |
| LG Ambassador | 2,86 | a | 121 | 39,65 | df | 99 | 1,04 | a | 120 | 14/4 | bf | 100 | 238 | ae | 100 | 149 | cd | 99 | 4,37 | a | 112 |
| LG Architect | 2,48 | be | 105 | 40,22 | bd | 100,5 | 0,92 | ad | 106 | 16/4 | f | 101 | 238 | ae | 100 | 148 | cd | 99 | 4,17 | ab | 107 |
| Miranda | 2,43 | ce | 103 | 39,10 | ef | 98 | 0,87 | be | 100 | 15/4 | df | 101 | 239 | e | 100 | 148 | cd | 99 | 3,72 | df | 95 |
| Shield | 2,10 | e | 89 | 39,62 | df | 99 | 0,76 | e | 88 | 15/4 | ef | 101 | 238 | ce | 100 | 149 | bd | 99 | 4,04 | bc | 103 |
| SY Cornetta | 1,46 | f | 62 | 41,08 | ab | 102,67 | 0,55 | f | 64 | 15/4 | ef | 101 | 238 | ae | 100 | 149 | cd | 99 | 3,87 | bf | 99 |
| SY Florida | 2,68 | ac | 114 | 39,97 | ce | 100 | 0,99 | ab | 114 | 13/4 | ac | 99 | 237 | ad | 100 | 148 | cd | 99 | 3,67 | ef | 94 |
| SY Glorietta | 2,14 | e | 91 | 39,69 | df | 99 | 0,78 | de | 90 | 15/4 | ef | 101 | 238 | ae | 100 | 159 | a | 106 | 3,64 | ef | 93 |
| SY Harnas | 2,20 | e | 93 | 40,30 | bd | 100,73 | 0,81 | ce | 94 | 14/4 | ae | 99 | 238 | ce | 100 | 149 | cd | 99 | 4,13 | ab | 106 |
| SY Matteo | 2,27 | de | 96 | 41,37 | a | 103,41 | 0,86 | be | 100 | 15/4 | cf | 100 | 237 | ab | 99 | 153 | ac | 102 | 3,99 | bd | 102 |
| Vestal | 2,58 | ad | 109 | 39,66 | df | 99 | 0,94 | ac | 108 | 13/4 | ab | 99 | 238 | ae | 100 | 148 | cd | 98 | 3,93 | be | 101 |
| Arsenal | 2,37 | ce | 101 | 40,61 | ad | 101,52 | 0,88 | be | 102 | 13/4 | a | 98 | 236 | a | 99 | 152 | ac | 101 | 4,06 | b | 104 |
| Rosetta | 2,26 | de | 96 | 39,83 | de | 100 | 0,82 | ce | 95 | 13/4 | a | 98 | 237 | ab | 100 | 144 | d | 96 | 3,93 | be | 100 |
| Medie | 2,36 | | | 40,01 | | | 0,87 | | | 14/4 | | | 238 | | | 150 | | | 3,91 | | |
| C.V. % | 14,33 | | | 2,44 | | | 15,12 | | | 1,47 | | | 0,65 | | | 4,1 | | | 7,09 | | |

complice anche un contenuto in olio dei semi più basso di due punti percentuali.

In Friuli le piante hanno cominciato l'antesi con un ritardo di 23-25 giorni rispetto alle altre due località, con uno scarto che poi si è molto ridotto (o praticamente azzerato rispetto ad Osimo) nel novero del ciclo completo.

Non si sono apprezzate sensibili differenze nell'altezza delle piante fra le località del Nord Italia, mentre a Osimo esse hanno superato i 170 cm, raggiungendo lo stesso scarto che gli era stato caratteristico negli anni passati. Il peso medio dei semi, inferiore rispetto al 2021, ha evidenziato una sensibile differenziazione fra ambienti: a Budrio è risultato superiore del 7% rispetto a Basiliano e del 16% rispetto ad Osimo.

Le singole cultivar

Analizzando i risultati delle cultivar nelle tre località di prova (tabella 4), l'ibrido più performante, per la resa in seme, è risultato LG Ambassador, a cui si sono affiancati KWS Granos, SY Florida e Vestal; a queste si è aggiunta KWS Gordon, per la resa in olio. Oltre questi, per entrambi i caratteri, altri cinque hanno superato la media delle produzioni dei due testimoni, sempre in acheni ed olio. SY Cornetta e SY Matteo hanno fatto registrare il maggiore contenuto in olio, superando il 41%.

Vestal, SY Florida ed ES Capello hanno raggiunto per primi l'antesi, con un anticipo di tre giorni su LG Architect e DC 2018. Nessuno

degli ibridi in prova ha chiuso il ciclo prima del testimone Arsenal, mentre DC 2018 e Miranda sono risultati i più tardivi.

La taglia delle piante è risultata contenuta e compresa tra quella di SY Glorietta (159 cm) e quella del testimone Rosetta (144 cm), mentre l'altezza inferiore tra gli ibridi in prova l'ha evidenziata KWS Gordon (147 cm). LG Ambassador ha evidenziato il maggior peso medio dei semi; KWS Gordon il minore.

Comportamento vario

In conclusione, perché la coltura possa estendersi oltre l'attuale diffusione è necessario che vengano rispettati tutti quegli accorgimenti di tecnica agronomica che questa necessita, tra cui la preparazione del letto di semina, che deve essere accurata ed effettuata tempestivamente e la difesa da fitofagi e crittogame, senza la quale si rischia la compromissione produttiva. Non ultima va considerata la corretta scelta varietale, che permetta l'adozione di ibridi adattabili ed in grado di valorizzare le potenzialità dell'ambiente di coltivazione.

L'obiettivo della sperimentazione varietale è quello di fornire un supporto tecnico agli imprenditori agricoli nella scelta delle varietà più produttive e performanti, adatte agli ambienti italiani e alle diverse condizioni di semina, al fine di massimizzare la produzione lorda vendibile del colza le cui caratteristiche consentirebbero la sua diffusione in molti or-

dinamenti colturali italiani.

Le prove di valutazione varietale 2021-2022 hanno evidenziato un comportamento fra cultivar abbastanza vario, con scarti fra ambienti consistenti e superiori a quelli della passata stagione (52 e 56%, rispettivamente per seme e olio), ma ancora più consistenti fra ibridi (58 e 55%, per granella e olio, nell'ordine), confermando la validità e opportunità della valutazione dell'adattabilità e produttività negli areali di coltivazione nazionali delle varietà disponibili in commercio, come supporto tecnico alle decisioni che deve prendere l'agricoltore per cercare di massimizzare il proprio reddito.

La sperimentazione ha evidenziato una soddisfacente estrinsecazione della potenzialità produttiva per il colza che ha visto avvantaggiato l'ambiente marchigiano. Le migliori rese sono state fatte registrare da LG Ambassador, KWS Granos, SY Florida e Vestal, che hanno ottenuto i migliori risultati nella media degli ambienti di prova; degna di nota anche Miranda che si è evidenziata nell'ambiente friulano. ■

¹ Crea-CI (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria-Centro di ricerca Cerealicoltura e Colture industriali) Azienda sperimentale Settempedana, 90 Osimo (An).

² Crea-DC (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria-Centro di ricerca Difesa e Certificazione), Bologna.

³ Ersa - Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica - Pozzuolo del Friuli (Ud).