

Per il sesto anno lo studio Anb propone le selezioni e le tecniche agronomiche più adatte

di **Giovanni Bellettato¹** e **Franco Cioni²**

Le migliori varietà 2015

Dal 2010 Anb, in collaborazione Beta, ha approntato un programma sperimentale finalizzato a saggiare le potenzialità della colza e a individuare i migliori percorsi produttivi. Dopo sei anni di prove, l'indagine conoscitiva ha focalizzato l'attenzione sulle cultivar più produttive e ha individuato le tecniche di coltivazione più razionali per valorizzare al meglio la coltura. Il programma Anb si completa con la divulgazione delle migliori tecniche, con l'assistenza tecnica in campo, con l'organizzazione della fase di raccolta e con le proposte contrattuali Anb Coop, particolarmente favorevoli per i produttori.

Un'ottima opportunità

La colza è una coltura ancora poco diffusa a livello nazionale, probabilmente a causa di esiti produttivi discontinui. Questa crucifera rappresenta, tuttavia, un'importante opportunità di diversificazione produttiva, in quanto caratterizzata da indubbi vantaggi sia a livello agronomico, sia sotto il profilo economico. Le prove sperimentali e le esperienze in campo hanno dimostrato che la colza produce benefici rotazionali concreti: miglioramento del tenore di sostanza organica del suolo, riduzione delle infestanti e dei parassiti, miglioramento dei livelli produttivi delle colture in successione rispetto alla rotazione con i soli cereali. Sotto l'aspetto economico, i costi colturali contenuti e i buoni livelli di valorizzazione, consentono un bilancio economico positivo, anche in presenza di risultati produttivi non particolarmente brillanti. Gli esiti non sempre soddisfacenti, inoltre, sono spesso imputabili a un approccio alla coltura non particolarmente attento, che confonde l'opportunità di fruire di una tecnica di coltivazione semplificata con la licenza di adottare soluzioni semplicistiche. I buoni risultati produttivi che diverse aziende riescono puntualmente a realizzare, anche nelle annate penalizzate sotto l'aspetto climatico, indicano che il segreto della coltura risiede unicamente nel rispetto di alcune regole agronomiche basilari.

La colza, inoltre, è una coltura che riserva ancora inesprese le sue vere potenzialità produttive. Le innovazioni tecniche, quali nuove cultivar performanti e resistenti alla deiescenza, l'affinamento delle nuove tecnologie quali le varietà clearfield (tolleranti l'erbicida imazamox), i diserbanti di recente introduzione, consentiranno di raggiungere livelli produttivi ed economici stabilmente elevati, nel contesto di una tecnica colturale razionalmente semplificata e a costi ridotti.

La campagna 2015

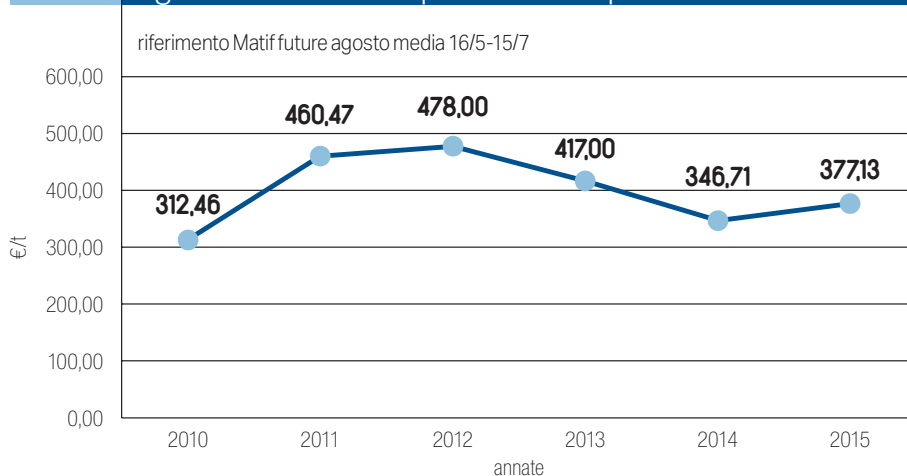
I dati sugli investimenti 2015, divulgati dall'Istat nel report "Le intenzioni di semina delle principali colture erbacee", indicano un calo del 6,5% rispetto alle superfici a colza del 2014, attestatesi in circa 16.400 ettari. Quest'ultimo dato, inoltre, risulta in flessione di circa l'11%, rispetto ai 18.500 ettari circa dell'annata 2013. Sempre in base ai dati Istat, il calo registrato a livello nazionale nel 2015 deriverebbe dal saldo tra la diminuzione delle superfici del nord-est e del mezzogiorno (rispettivamente -13%

e -38%) e l'aumento nelle regioni del nord-ovest e del centro (rispettivamente +25% e +1,4%). Tuttavia, la flessione delle superfici 2015 formulata dall'Istat, secondo altre fonti, sarebbe sottostimata. I dati divulgati da Assosementi - associazione italiana sementi - in base ai quantitativi commercializzati dai soci, stimano che a livello nazionale gli investimenti a colza del 2015 siano compresi fra 11.000 e 12.000 ettari. Tale ipotesi è coerente con i dati pubblicati da Coceral - ente europeo di stoccaggio oli e grassi, cereali e risi - che indica per l'Italia circa 11.000 ettari investiti a colza nella corrente annata.

Andamento colturale

Lo svolgimento delle semine 2014 è stato ostacolato dalle precipitazioni di fine estate, che hanno dissuaso alcuni produttori dalla coltivazione ma hanno, tuttavia, garantito emergenze regolari. Escludendo alcune situazioni colturali critiche, a seguito dei danni indotti dalla presenza di limacce, i livelli di investimento sono risultati, in larga misura, soddi-

Fig. 1 - Andamento pluriennale quotazioni colza



sfacenti. Nella fase pre invernale la coltura ha evidenziato, mediamente, buone condizioni e uno stadio di sviluppo idoneo ad affrontare gli abbassamenti termici. Il periodo invernale è stato, però, caratterizzato da temperature miti e da abbondanti precipitazioni (vedi, come esempio della situazione marchigiana, la fig. 2). Le maggiori insidie invernali sono risultate, pertanto, ascrivibili alle frequenti condizioni di ristagno idrico. La fase di fioritura è stata caratterizzata da scarsi apporti meteorici, che hanno prolungato il periodo dell'antesi e assicurato condizioni favorevoli alla fecondazione. Il periodo di insufficiente disponibilità idrica si è, però, protratto anche nella fase iniziale di formazione delle silique. Gli apporti meteorici hanno assicurato una maggiore disponibilità idrica solo a partire dalla terza decade di maggio. Dopo le temperature miti di questo mese, dai primi di giugno si è assistito a un aumento termico repentino, con valori massimi che hanno raggiunto 35 gradi C. Tale aumento delle temperature, protrattosi per tutta la prima metà del mese di giugno, ha avuto un forte impatto sulla coltura, evidenziato dall'improvviso viraggio cromatico. L'avvio della fase di raccolta è stato caratterizzato da abbondanti precipitazioni, che hanno rappresentato un ostacolo operativo, mentre la ventosità e le piogge battenti hanno sollecitato fenomeni di deiezione. Nella fase finale del ciclo, inoltre, alcune colture sono state interseminate da grandinate.

Dati produttivi

Le vicende climatiche precedentemente descritte hanno influito significativamente sulle performance produttive della coltura. Gli

Tab. 1 - Dati produttivi rilevati da Anb Coop per bacino

Regione	Range produttivo t/ha
Veneto	2,5-3,5
Piemonte	2,2-3,5
Lombardia	2,2-3,6
Emilia	2,0-4,0
Romagna	2,5-3,5
Toscana	1,7-3,0
Marche	2,2-3,6
Umbria	2,1-3,2

aspetti più penalizzanti hanno riguardato le condizioni di ristagno idrico prolungato nella fase di fine inverno, la carenza idrica nello stadio iniziale di formazione delle silique, la stretta termica che ha accelerato la fase di maturazione, i fenomeni di deiezione indotti dagli eventi climatici concomitanti la fase di raccolta. Le rese produttive, pertanto, non hanno reso giustizia alle potenzialità della coltura, attestandosi, mediamente, su valori al di sotto delle attese. Come rilevato anche in alcune delle precedenti annate, i parametri quantitativi unitari registrati nel 2015 sono contraddistinti da una forte eterogeneità, riscontrata sia fra le diverse aree di produzione, sia nell'ambito dei singoli comprensori (tab. 1).

Quotazioni

Prendendo a riferimento la media delle quotazioni giornaliere "Matif future agosto" (vedi fig. 1), relative al periodo compreso fra il 16 maggio e il 15 luglio, che rappresenta il parametro economico di riferimento dei contratti "a prezzo a perta" Anb Coop, nel 2015 il valore si attesta in

Tab. 2 - Varietà in prova nelle 2 località delle Marche nel 2014-15

Tesi	Varietà	Casa sementiera
1	DK SENSEI	MONSANTO/DEKALB
2	DK EXCALIBUR	MONSANTO/DEKALB
3	HYBRISTAR	AGROALIMENTARE SUD (ISTA VENETO SEMENTI)
4	TRAVIATA	KWS
5	GORDON	KWS
6	KODIAK	KWS
7	GALIA	MAISADOUR
8	FINESSE	BAYER/CARLA IMPORT
9	PUNCHER	BAYER/CARLA IMPORT
10	JUMPER	BAYER/CARLA IMPORT
11	GAROU	SAATEN UNION
12	TRUMPF	SAATEN UNION
13	RHOAN	SAATEN UNION
14	PRIMUS	SIS
15	MARATHON	SIS
16	ARSENAL	LIMAGRAIN
17	ARIZONA	LIMAGRAIN
18	PR46W14	PIONEER
19	PT206	PIONEER
20	FREGAT	SEMFOR (Pascal Legrand)
21	IMPRESSION CL	MONSANTO/DEKALB
22	PT200 CL	PIONEER

377,13 euro per tonnellata, importo in aumento rispetto alla quotazione 2014 attestata in 346,71 euro per tonnellata. La valorizzazione della corrente annata appare, tuttavia, in diminuzione rispetto al medesimo parametro del 2013, attestatosi in 417,00 euro per tonnellata. Tale contrazione risulta ancora più accentuata rispetto ai valori del 2012 e del 2011, attestatosi rispettivamente in 478 e 460,47 euro per tonnellata. Di tenore, invece, significati- >>>



Fig. 2 - Dati meteo - media dei 2 siti sperimentali

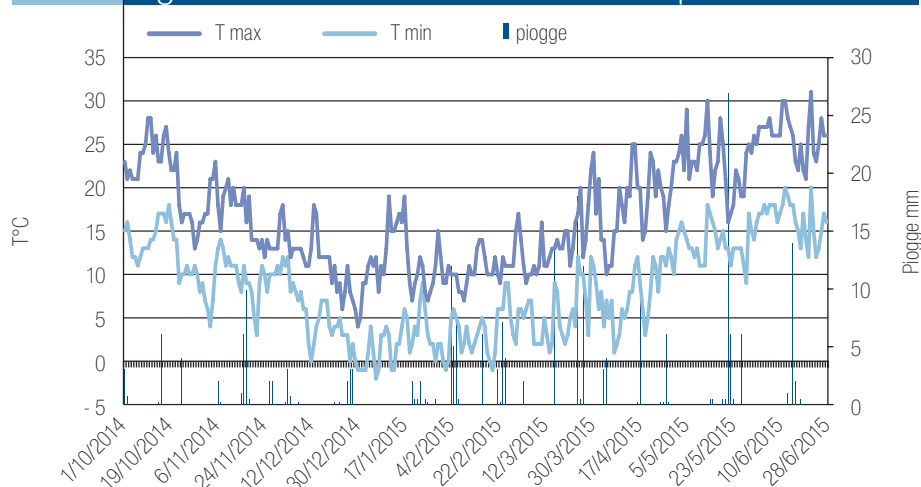
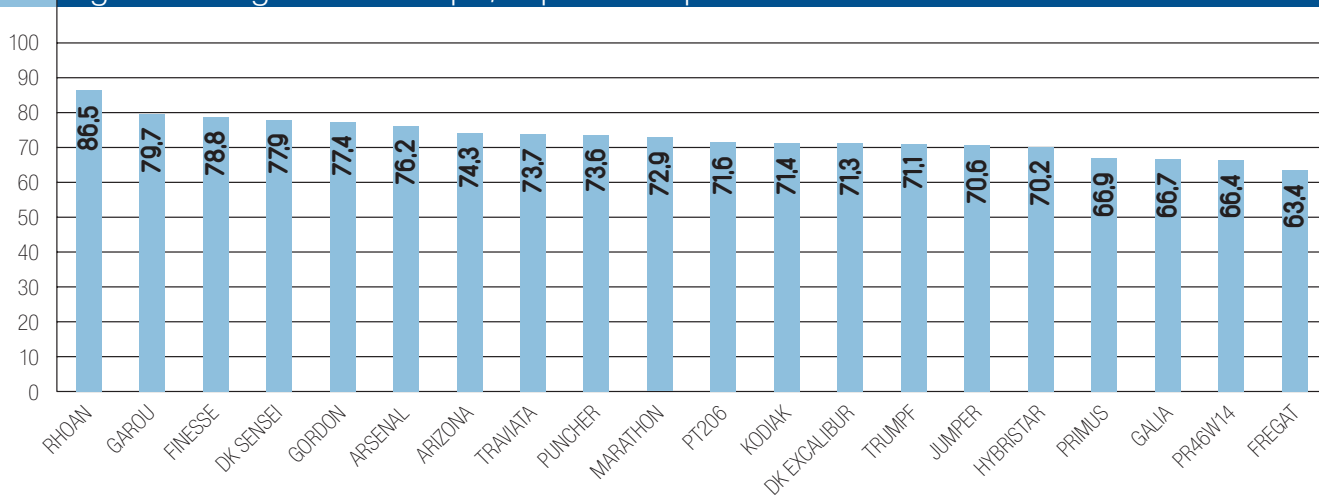


Fig. 3 - Emergenza di campo, espressa in percentuale. Dati medi delle 2 località



Tab. 3 - Date di semina, raccolta e contenuto in azoto dei terreni

Località	Data semina	Data raccolta	N Minerale Solubile (mg/kg)	Azoto Organico Solubile (mg/kg)	Azoto Totale Solubile (mg/kg)
San Silvestro di Senigallia (AN)	9/10/2014	22/6/2015	13,2	2,6	15,8
Villa Falcinetto di Fano (PU)	8/10/2014	16/6/2015	22,0	9,2	31,2

vamente più basso la quotazione del 2010, pari a 312,46 euro per tonnellata.

L'attività sperimentale 2014-15

Le prove sperimentali, condotte a San Silvestro di Senigallia (AN) e Villa Falcinetto di Fano

Tab. 4 - Rese medie delle varietà nei due siti sperimentali

Tesi	Varietà	Casa sementiera	Villa Falcinetto di Fano (PU)			San Silvestro di Senigallia (AN)			Media 2 località		
			Produzione al 9% umidità (t/ha)	DMS (P=0,05)	Umidità (%)	Produzione al 9% umidità (t/ha)	DMS (P=0,05)	Umidità (%)	Produzione al 9% umidità (t/ha)	DMS (P=0,05)	Umidità (%)
9	PUNCHER	BAYER/CARLA IMPORT	3,90	ab	9,18	4,59	a	7,28	4,25	a	8,23
2	DK EXCALIBUR	MONSANTO/DEKALB	4,00	a	9,18	4,33	ab	7,38	4,16	ab	8,28
12	TRUMPF	SAATEN UNION	3,48	bcd	9,40	4,28	ab	7,28	3,88	abc	8,34
13	RHOAN	SAATEN UNION	3,35	cde	8,73	4,33	ab	6,93	3,84	bcd	7,83
17	ARIZONA	LIMAGRAIN	3,39	cde	10,05	4,27	ab	7,60	3,83	bcde	8,83
16	ARSENAL	LIMAGRAIN	3,20	cdef	9,00	4,31	ab	7,18	3,76	cdef	8,09
5	GORDON	KWS	3,07	defg	9,70	4,33	ab	7,45	3,70	cdef	8,58
1	DK SENSEI	MONSANTO/DEKALB	3,19	cdef	9,60	4,21	abc	7,40	3,70	cdef	8,50
10	JUMPER	BAYER/CARLA IMPORT	3,43	bcd	9,33	3,90	bcd	7,40	3,66	cdefg	8,36
15	MARATHON	SIS	3,34	cde	9,65	3,80	bcde	7,33	3,57	cdefgh	8,49
6	KODIAK	KWS	3,16	cdefg	8,70	3,88	bcd	7,25	3,52	cdefgh	7,98
14	PRIMUS	SIS	3,34	cde	9,55	3,69	bcde	7,38	3,52	cdefgh	8,46
20	FREGAT	SEMFOR (Pascal Legrand)	3,16	cdefg	9,78	3,79	bcde	7,65	3,48	defgh	8,71
11	GAROU	SAATEN UNION	3,17	cdef	9,88	3,77	bcde	7,48	3,47	efgh	8,68
18	PR46W14	PIONEER	2,89	efgh	9,40	3,97	abc	7,55	3,43	fghi	8,48
3	HYBRISTAR	AGROALIMENTARE SUD (ISTA VENETO SEMENTI)	3,66	abc	9,73	3,17	e	7,33	3,41	fghi	8,53
4	TRAVIATA	KWS	3,09	defg	9,28	3,56	cde	7,48	3,33	ghi	8,38
8	FINESSE	BAYER/CARLA IMPORT	2,66	ghi	9,43	3,88	bcd	7,20	3,27	hil	8,31
19	PT206	PIONEER	2,72	fghi	9,28	3,72	bcde	7,43	3,22	hil	8,35
21	IMPRESSION CL	MONSANTO/DEKALB	2,41	hi	10,18	3,73	bcde	6,73	3,07	ilm	8,45
7	GALIA	MAISADOUR	2,57	hi	10,03	3,28	de	7,78	2,92	lm	8,90
22	PT200 CL	PIONEER	2,24	i	9,93	3,28	de	7,63	2,76	m	8,78
Media campo			3,16		9,50	3,91		7,37	3,53		8,43
C.V.%			9,35			10,43			--		--
ANOVA				**	n.s.		**	n.s.		**	n.s.

(PU), hanno previsto confronti varietali e strategie di lotta alle malerbe con nuove formulazioni. Le cultivar in prova (vedi tab. 2) sono state scelte nella rete commerciale nazionale fra quelle ritenute a più elevata potenzialità produttiva ed idonee alle differenti condizioni locali di coltivazione. Tra le varietà sono da segnalare ibridi IMI tolleranti (con tecnologia Clearfield®), quali Impression CL e PT 200 CL, i quali risultano tolleranti a Cleranda® erbicida di post-emergenza a base di imazamox e metazaclor.

In tutte le prove è stata utilizzata una seminatrice pneumatica parcellare, con interfila di 45 cm, adottando una distanza di semina di 3,5 cm, corrispondente a circa 60 semi/m², per un investimento medio finale di 45 piante/m². Le dimensioni della parcella alla raccolta sono state di 18 m² (4 file per 10 m di lunghezza) e tutte le prove, varietali e diserbo, sono state impostate secondo lo schema sperimentale a blocco randomizzato. La coltura è stata difesa alla semina con un geodisinfestante localizzato nel solco e concimata complessivamente, coerentemente con quanto indicato dall'applicazione del metodo CETIOM, con 130 Unità di azoto/ha a Villa Falcineto di Fano (PU) e 160 Unità di azoto/ha San Silvestro di Senigallia (AN). Nella fase precedente la fioritura è stato effettuato 1 trattamento insetticida contro Meligete. Per la raccolta è stata utilizzata una mietitrebbia parcellare Wintersteiger.

Le date di semina e raccolta, unitamente al contenuto in azoto dei terreni, sono riportati in tabella 3.

Come è accaduto per le coltivazioni a pieno campo, la continua e talvolta elevata piovosità rilevata durante il periodo di fine inverno (vedi figura 2), ha rallentato la ripresa vegetativa primaverile, evidenziando arrossamenti delle foglie basali a seguito di ristagni idrici con conseguenti squilibri nutrizionali. Mediamente infatti, nelle 2 località di prova sono caduti 100 mm di pioggia nel solo periodo febbraio-marzo.

Prove varietali

Sono state poste a confronto 22 varietà, afferenti a 10 case sementiere. Le cultivar DK Sensei, Gordon, Kodiak, Marathon, Fregat, Garou, Trumpf, Rhoan sono al primo anno di valutazione. Le produzioni medie di campo, riportate in tabella 4 sono risultate medie a Villa Falcineto (AN) e buone nella prova di San Silvestro di Senigallia (AN), con punte massime di 4,59 t/ha al 9% di umidità.

In relazione alle performance delle singole cultivar si registrano buone confer- »»»

La sperimentazione per ottimizzare la tecnica

I risultati emersi nel corso della sperimentazione condotta sulla colza hanno consentito di affinare la tecnica colturale, modificando alcune pratiche di coltivazione. Analizzando il dettaglio dei singoli aspetti agronomici, uno dei primi elementi scaturiti dalla sperimentazione è la necessità di adottare una corretta *rotazione*, al fine di scongiurare l'acuirsi di problemi parassitari e di poter sfruttare al meglio i benefici apportati dalla colza alle colture in successione.

Altri argomenti significativi, emersi durante l'indagine pluriennale, sono rappresentati dalla necessità di una corretta *preparazione del terreno* e dall'esecuzione di *semine* ragionevolmente precoci. Le prove hanno, inoltre, dimostrato che la *protezione della coltura nelle prime fasi vegetative*, con geoinsetticida localizzato rappresenta un elemento imprescindibile per l'ottenimento di investimenti regolari. L'impiego del *fosforo* in localizzazione ha evidenziato incrementi produttivi che, tuttavia, non sono sempre apparsi statisticamente significativi.

Le prove hanno individuando quali premesse imprescindibili per l'ottenimento dei migliori livelli produttivi l'impiego di *cultivar ibride* e di *seminatrici pneumatiche*. I livelli di *investimento* consigliati sono compresi, mediamente, fra 35 e 45 piante/m² alla raccolta, ottenuti seminando 45-65 semi/mq.

Le prove sperimentali e le esperienze di campo hanno dimostrato che la *profondità di semina*, pur adeguata alla tipologia e alle condizioni del suolo, debba comunque essere compresa entro i 2 centimetri.

In merito al contenimento delle infestanti, dalle prossime semine il trattamento di pre-emergenza con prodotti a base di "metazaclor", potrà essere integrato o affiancato dalla disponibilità della nuova formulazione "pendimetalin+clomazone". Dalle semine 2014, inoltre, sono disponibili

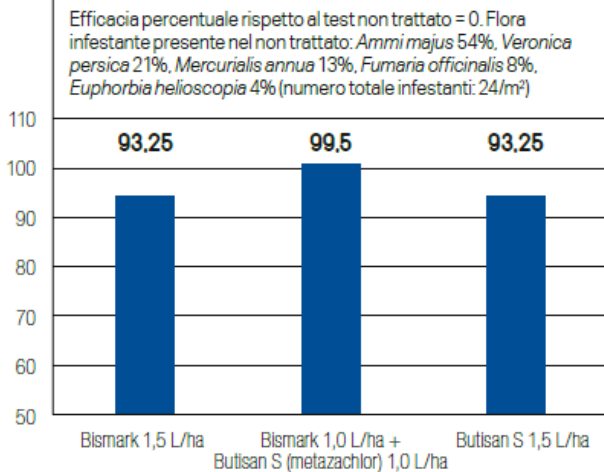
alcune cultivar "clearfield", tolleranti "imazamox", che rappresentano un'opportunità di semplificazione e di ottimizzazione della tecnica di controllo delle malerbe.

In relazione alla *contenimento degli insetti*, è stata evidenziata la necessità di monitorare la coltura nella fase autunnale, al fine di scongiurare attacchi di cavolaia e di altica. Per contenere, invece, i danni indotti dalla presenza di limacce sono state messe a punto tecniche preventive, che prevedono l'impiego autorizzato di esche. Alla ripresa vegetativa monitorare e se necessario contenere la presenza di meligete, punteruolo dello stelo, punteruolo delle silique, cecidomia. La fase di pre fioritura e in particolare lo stadio "bottoni fiorali riuniti" rappresenta il momento cruciale per effettuare, qualora necessario, un intervento insetticida.

In relazione alla *concimazione azotata*, le numerose prove hanno dimostrato che condizioni di carenza si traducono in gravi decurtazioni produttive. Come orientamento di carattere generale, nella maggior parte delle situazioni colturali, la somministrazione di 120-140 unità di azoto rappresenta una buona premessa per garantire apprezzabili risultati produttivi. La dose definitiva, l'epoca, la modalità di somministrazione e la tipologia del concime azotato sono elementi da valutare nel contesto dei singoli ambienti colturali.

Nella fase di *raccolta*, in considerazione delle possibili perdite di prodotto, la razionalizzazione dell'operazione di mietitrebbiatura rappresenta uno degli aspetti decisivi del bilancio economico della coltura. A tale riguardo, oltre all'impiego di testate specifiche, sono stati messi a punto una serie di accorgimenti operativi per adattare le barre tradizionali che, unitamente alla scelta del momento propizio, consentono di ridurre al minimo le perdite di acheni.

Fig. 4 - Prove diserbo con Bismark



me produttive per DK Excalibur, Puncher e Arsenal, (queste due ultime al secondo anno di prova); tra le varietà al primo anno di prova si distinguono, in entrambe le località, Trumpf e Rhoan.

In base a quanto emerso dalle risultanze sperimentali, la tecnologia "clearfield" ha confermato le caratteristiche di buona selettività nei confronti dello specifico erbicida e un ottimo livello di controllo delle infestanti. Tali cultivar, tuttavia, non hanno registrato, almeno in questa fase iniziale, apprezzabili livelli produttivi.

Come previsto dal protocollo sperimentale è stata rilevata anche l'emergenza in campo (fig. 3), che si è attestata, mediamente, attorno al 73 %, valore superiore rispetto a quelli riscontrati negli anni passati.

Prove di diserbo

Le prove sperimentali hanno visto il confronto, nelle applicazioni di pre-emergenza, fra lo standard di riferimento di metazachlor (Butisan) e la miscela preconstituita fra clomazone e pendimethalin (Bismark).

Bismark è una nuova miscela i cui principi attivi hanno diverso meccanismo e spettro d'azione: il clomazone esplica la sua attività inibendo la sintesi della clorofilla e dei carotenoidi delle piante, viene assorbito dai semi in fase di germinazione (ipocotile ed epicotile) e attraverso le radici delle plantule, traslocato per via sistemica nello xilema e diffuso alle foglie in senso acropeto; il pendimethalin svolge la sua azione inibendo la germinazione dei semi e lo sviluppo dei germinelli di infestanti annuali sia graminacee che dicotiledoni.

Gli interventi sono stati effettuati in data 9 ottobre. Nei test non trattati sono state conteggiate le seguenti infestanti (numero medio di 4 parcelle/mq): *Ammi majus* = 13; *Veronica persica* = 5; *Mercurialis annua* = 3; *Fumaria officinalis* 2; *Euforbia helioscopia* 1.

I risultati ottenuti (vedi fig. 4) hanno dimostrato che, nelle condizioni di inerbimento presenti nella prova, l'efficacia di Bismark ad 1,5 l/ha non è significativamente differente dallo standard di riferimento Butisan a 1,5 l/ha. La miscela a dose ridotta dei 2 formulati ha altresì conseguito un pressoché totale controllo di tutte le infestanti presenti (99,5% di efficacia). n

¹ *Anb*

² *Beta scarl*