

Risultati delle prove di confronto varietale su patata eseguite in ambito montano e di pianura

Renato Danielis

Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica

L'Agenzia regionale per lo sviluppo rurale ERSA ha realizzato anche quest'anno prove sperimentali su patata di confronto varietale per la valutazione della produttività e tolleranza alle patologie. Le prove si sono effettuate in due diverse località della regione, in pianura presso l'azienda agricola Pighin Marco, in collaborazione con la Cooperativa produttori patata di Ovoledo, e in zona montana sui terreni della società Agricola Travani Tomat Celso e Piero s.s., in collaborazione con la Comunità Montana della Carnia.

L'obiettivo si prefiggeva di fornire agli agricoltori delle indicazioni tecniche indirizzate ad una razionale conduzione agronomica della coltura e agevolarli nella scelta delle varietà con caratteristiche idonee alle specifiche esigenze di mercato della propria azienda.

Da due anni la linea sperimentale che si sta per seguendo è indirizzata a una riduzione dell'utilizzo di fitofarmaci, verificando la suscettibilità agli attacchi di funghi patogeni delle varietà commerciali e contestualmente a caratterizzarle per le qualità organolettiche e l'utilizzo culinario. Per questi ultimi due aspetti ci si è avvalsi della competenza dell'Istituto Jacopo Linussio Servizi per l'enogastronomia e l'ospitalità alberghiera di Tolmezzo con il quale, tramite la Comunità

montana della Carnia, è stato instaurato una proficua collaborazione.

In questo articolo vengono approfonditi i risultati relativi la produttività, la percentuale di sostanza secca, di marciumi e di malformate, parametri salienti per individuare le cultivar che meglio si adattano ai nostri terreni, riservando particolare attenzione alle varietà dichiarate resistenti/tolleranti la peronospora. La tabella sulla caratterizzazione culinaria delle varietà in prova al momento non è ancora disponibile e verrà resa nota sul sito dell'ERSA www.ersa.fvg appena verranno comunicati i dati.

Materiali e metodi

La prova di confronto varietale (Tab. 1) è stata progettata dal Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica dell'ERSA, realizzata con la collaborazione del personale a tempo determinato, dell'Azienda Pighin Marco di Ovoledo di Zoppola e dell'Azienda Travani Tomat Celso & Piero di Enemonzo, che hanno contribuito con una attenta conduzione agronomica della coltura seguendo le indicazioni tecniche imposte dal protocollo sperimentale.

La prova ha confrontato a Enemonzo 22 varietà, in parcelli non replicate, costituite da 6 file distanti fra loro cm 75, lunghe m 7 e lungo la fila i tuberi sono stati posti a dimora ogni cm 24. Per il controllo delle infestanti è stata distribuita subito dopo la prima rincalzatura una miscela erbicida composta da Stomp aqua 1,5 L/ha (p.a. Pendimethalin 455 g/L) + Sultan 1 L/ha (p.a. Metazachlor 500 g/L). In questa località si è seminato il 14 maggio e raccolto il 5 e 6 ottobre. A Zoppola, le cultivar a confronto sono state 25, tra le quali sono comprese anche quelle della precedente prova, in parcelli non replicate, costituite da 6 file distanti cm 80 e lunghe m 20,

VARIETÀ	COLORE BUCCIA	COLORE POLPA	FORNITORE
ALOUETTE (resistenti/tolleranti peronospora)	rossa	gialla	Romagnoli
AMBRA	gialla	gialla	Romagnoli
ANOUK (resistenti/tolleranti peronospora)	gialla	gialla	Romagnoli
CAROLUS (resistenti/tolleranti peronospora)	gialla (occhi rossi)	gialla	Romagnoli
CAYENNE	rossa	gialla	Romagnoli
CERISA	rossa	gialla	Romagnoli
COSTANCE	gialla	gialla	Romagnoli
DIDO	gialla	gialla	Marocchi
ERIKA	gialla	gialla	Romagnoli
FLAIR	gialla	gialla	Romagnoli
GIOCONDA	gialla	gialla	Romagnoli
ISCI 3.9.2	gialla	gialla	UNAPA
ISCI 60.1	gialla	gialla	UNAPA
KENNEBEK	gialla	bianca	Co.Pro.Pa.
KURODA	rossa	gialla	Co.Pro.Pa.
MARABEL	gialla	gialla	Co.Pro.Pa.
PICO BELLO	gialla	gialla	Marocchi
RANOMI	gialla	gialla	Romagnoli
RIVIERA	gialla	gialla	Romagnoli
RUDOLPH	rossa	bianca	Romagnoli
SAVIOLA	gialla	gialla	Romagnoli
TROPHY	gialla	gialla	Romagnoli
VOGUE	gialla	gialla	Romagnoli
VOLARE	gialla	bianca	Romagnoli

Tabella 1: Elenco varietà.

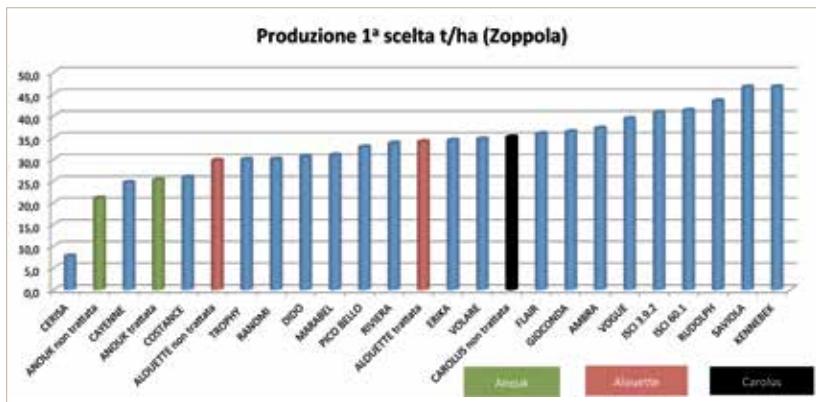


Grafico 1

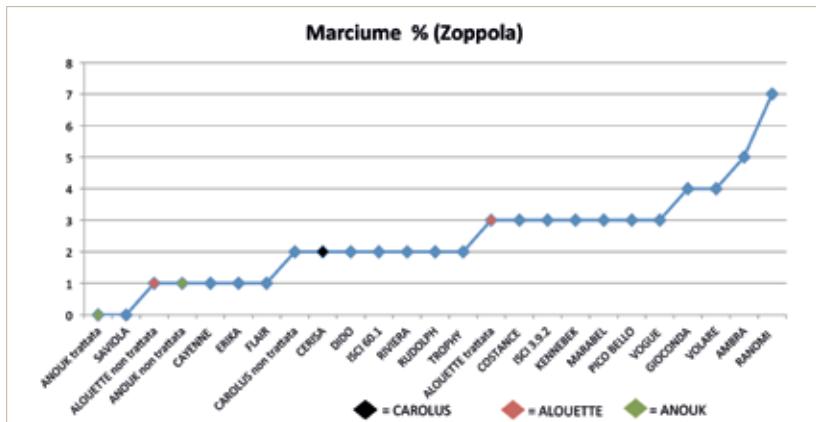


Grafico 2

sulla fila i tuberi sono stati posti a dimora sempre ogni cm 24.

Per il diserbo si è provveduto alla distribuzione di una soluzione erbicida subito dopo la prima rincalzatura utilizzando Stomp aqua 1.0 L/ha (p.a. Pendimethalin 455 g/l) + Fedor 1 kg/ha (p.a. Flufenacet 420 g/kg + Metribuzin 140 g/kg) + Sultan 1 L/ha (p.a. Metazachlor 500 g/l).

La semina è stata effettuata il 22 aprile con raccolta il 9 e 10 settembre.

I rilievi agronomici e i dati produttivi in ambedue le località sono stati rilevati sulle due file centrali. La difesa fitosanitaria è stata eseguita con diversi interventi e prodotti commerciali a base di Rame, Fluazinam, Mancozeb, Metalaxyl + Rame, Pyraclostrobin + Dimetomorf, mentre per contenere la dorifora è stato necessario un trattamento a base di Thiametoxan. Per le varietà resistenti/tolleranti la peronospora si è provveduto a sdoppiare le parcelli, con l'obbiettivo di avere tre file trattate e tre non trattate, per valutare la loro suscettibilità al patogeno.

Risultati

In entrambe le località, l'andamento stagionale è stato caratterizzato, tra primavera e inizio estate, da temperature miti e buona piovosità, condizioni favorevoli ad uno sviluppo ottimale della patata, mentre successivamente, per circa un mese e mezzo, le scarse precipitazioni e, soprattutto, le alte temperature hanno messo sotto stress la coltura, interessando in particolare le cultivar più tardive, ancora in fase di tuberificazione.

Analizzando i risultati della sperimentazione di Zoppola si evidenzia una buona produzione di 1° scelta (Graf. 1), che determina la produzione linda vendibile aziendale, per le varietà Vogue, ISCI 3.9.2, Rudolph, Saviola e Kennebec, raggiungendo e superando le 40 t/ha. Le cultivar Alouette e Carolus, resistenti/tolleranti la peronospora, hanno dimostrato di avere buone potenzialità produttive sfiorando le 35 t/ha.

L'andamento stagionale, con pochissime precipitazioni in estate, non ha favorito lo sviluppo di patologie funginee e batteriche come dimostrato dalle percentuali di marcio sui tuberi, con un solo valore massimo che raggiunge il 7% per la cultivar Ranomi mentre per le altre si attestano su livelli normali e accettabili. Da rimarcare l'ottima risposta a questo rilievo per le varietà Alouette, Carolus e Anouk, dichiarate tolleranti/resistenti

la peronospora, dimostrando bassissima suscettibilità a questa patologia, come dimostrano i valori percentuali che si attestano al di sotto della media, nonostante non siano state irrorate nel corso della coltivazione con fungicidi (Graf. 2). La malformazione del tubero, che lo rende non commerciale, è evidente per le varietà Ranomi, Ambra, Volare e Gioconda. Stranamente la varietà Kennebec, che per sua tipicità presenta quasi sempre un tubero malforme, ha dimostrato invece di posizionarsi al livello del 3%, in media con le altre (Graf. 3).

Per il contenuto in sostanza secca si segnalano i buoni risultati delle due varietà resistenti/tolleranti alla peronospora Alouette e Anouk assieme a Pico Bello, Cayenne, Kennebec, Marabel, Trophy e Flair (Tab. 2).

Nella località di Enemonzo la produzione di 1^a scelta (Graf. 4) è in media di 10 t/ha inferiore a quella di Zoppola a causa della semina tardiva, che ha fatto coincidere il momento della formazione dei nuovi tuberi con il periodo più caldo del periodo. L'assenza di irrigazione non ha permesso di mitigare questa situazione climatica, mettendo in serio pericolo la produzione finale.

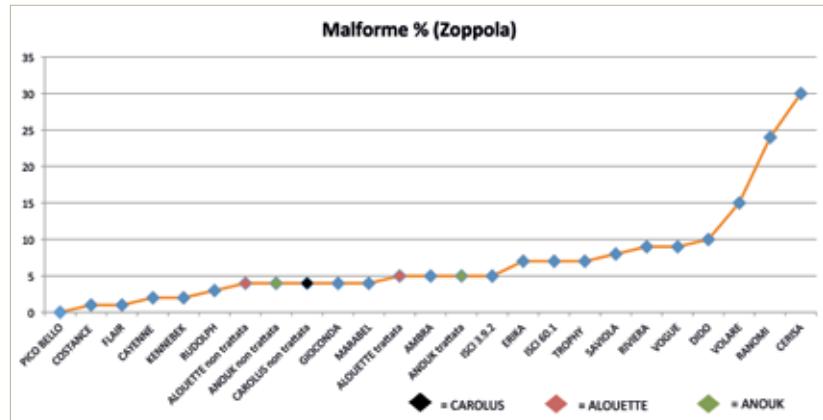


Grafico 3

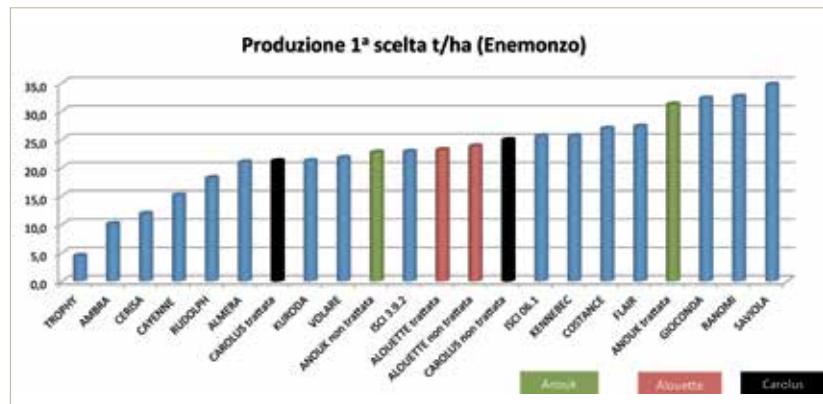


Grafico 4

VARIETÀ	Prod. t/ha totali	Sostanza secca %	1 ^a scelta %	Tondello %	Fiorone %	Verde %	Forato notturna %	Tagliato %	Malforme %	Marciume %	Terra e sassi %
ALOUETTE	44,8	18,8	76	12	0	1	2	1	5	3	0
ALOUETTE non trattata	41,9	18,6	71	17	0	1	3	3	4	1	0
AMBRA	48,3	15,6	77	12	0	1	0	0	5	5	0
ANOUK	44,3	17,2	57	33	0	1	2	2	5	0	0
ANOUK non trattata	37,7	17	56	33	0	3	1	2	4	1	0
CAROLUS non trattata	45,0	14	78	14	0	1	0	1	4	2	0
CAYENNE	44,1	17,6	56	39	0	1	0	1	2	1	0
CERISA	23,4	13	33	33	0	0	1	1	30	2	0
COSTANCE SA	37,0	15,8	70	16	0	3	4	1	1	3	2
DIDO	47,2	16,4	65	22	0	1	0	0	10	2	0
ERIKA	58,3	16,2	59	31	0	2	0	0	7	1	0
FLAIR	53,6	21,2	67	29	0	0	1	1	1	1	0
GIOCONDA	61,6	15,4	59	29	0	3	0	1	4	4	0
ISCI 3.9.2	55,2	16,4	74	14	0	2	1	1	5	3	0
ISCI 60.1	58,1	14,2	71	14	0	4	0	2	7	2	0
KENNEBECK	56,3	18,2	83	9	0	2	1	0	2	3	0
MARABEL	46,3	18,2	67	24	0	1	0	1	4	3	0
PICO BELLO	45,0	17,4	73	22	0	1	0	1	0	3	0
RANOMI	56,7	14,2	53	10	0	3	0	0	24	7	3
RIVIERA	51,9	14	65	20	0	1	1	2	9	2	0
RUDOLPH	51,1	15,8	85	7	0	0	3	0	3	2	0
SAVIOLA	54,8	16,2	85	5	0	1	0	1	8	0	0
TROPHY	38,0	18,2	79	10	0	1	1	0	7	2	0
VOGUE	55,5	13	71	6	5	1	0	5	9	3	0
VOLARE	56,9	14	61	8	7	1	1	2	15	4	1

Tabella 2: Dati rilevi Zoppola.

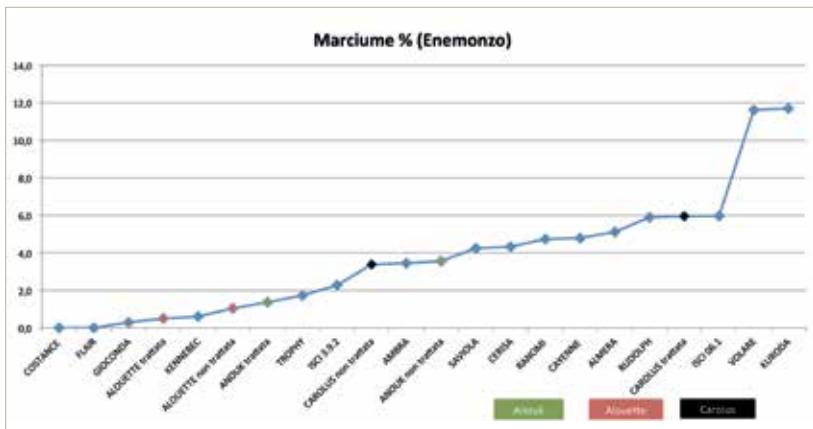


Grafico 5

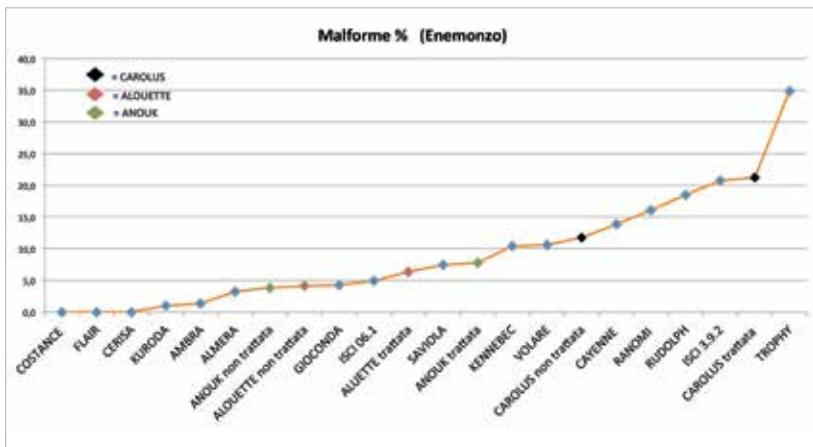


Grafico 6

Nel complesso una risposta di rusticità e tolleranza a queste inusuali condizioni ambientali è stata dimostrata dalle cultivar Alouette e Carolus tra le resistenti/tolleranti alla peronospora, che non hanno avuto nessun intervento per la difesa dalle crittogramme, e ISCI 06.1, Kennebec, Constance, Flair, Gioconda, Ronomi e Saviola per quelle che sono state seguite con trattamenti fungicidi appropriati.

Per quanto riguarda la suscettibilità agli attacchi di funghi e batteri patogeni, rilevabile dai dati sulla percentuale di tuberi con marciumi, Costance e Flair risultano sicuramente le migliori con 0%, Alouette, sia trattata che non trattata, Kennebec, Anouk trattata, Trophy e ISCI 3.9.2, sono al di sotto del 2%, dimostrando di avere una buona tenuta alle suddette patologie. Rimangono entro limiti accettabili Carolus non trattata, Ambra, Anouk non trattata, Saviola e Cerisa. Volare e Kuroda invece non hanno risposto altrettanto bene, con valori nettamente superiori di tuberi colpiti da marciumi (Graf. 5).

La presenza di alte percentuali di malformazione del tubero è indice di poca rusticità della varietà a condizioni climatiche con alte temperature,

*Tabella 3: Dati rilievi
Enemonzo*

VARIETÀ	Prod. t/ha totali	Sostanza secca %	1° scelta %	Tondello %	Fiorone %	Verde %	Forato nottua %	Tagliato %	Malformate %	Marciume %
ALMERA	42,2	14,4	50,0	3,7	21,0	8,3	8,7	0,0	3,2	5,1
ALOUETTE (non trattata)	33,2	17	71,7	5,5	5,8	0,0	10,9	1,0	4,1	1,0
ALOUETTE (trattata)	30,3	15,2	76,9	6,8	7,9	0,8	0,8	0,0	6,4	0,5
AMBRA	16,7	13,5	60,9	6,4	8,9	7,7	11,3	0,0	1,4	3,4
ANOUK (non trattata)	29,1	14,6	78,1	9,7	0,0	1,3	3,3	0,2	3,8	3,6
ANOUK (trattata)	41,2	15,6	75,7	7,0	1,1	0,4	6,1	0,4	7,8	1,4
CAROLUS (non trattata)	33,5	17	74,4	6,7	0,9	0,4	1,3	1,2	11,8	3,4
CAROLUS (trattata)	33,4	16,4	63,5	5,1	0,7	0,1	3,4	0,2	21,2	5,9
CAYENNE	22,5	13,6	67,7	6,3	2,7	1,8	0,8	1,9	13,9	4,8
CERISA	18,8	17,4	63,7	24,1	0,0	3,8	4,0	0,0	0,0	4,3
COSTANCE	33,5	16,8	80,9	3,7	7,7	1,7	3,0	2,9	0,0	0,0
FLAIR	31,7	18,4	86,6	9,0	0,0	2,1	2,3	0,0	0,0	0,0
GIOCONDA	47,1	14,8	68,9	8,1	4,4	3,0	7,1	4,0	4,3	0,3
ISCI 06.1	44,8	15,8	57,4	2,3	24,8	4,0	0,0	0,5	4,9	6,0
ISCI 3.9.2	34,1	17,2	67,3	6,1	0,0	1,0	1,6	0,9	20,7	2,3
KENNEBEC	36,6	18,2	70,4	1,8	7,5	2,8	3,1	3,3	10,4	0,6
KURODA	33,8	17,4	63,1	1,2	18,8	1,4	2,8	0,0	1,0	11,7
RANOMI	47,4	14	69,1	2,0	2,0	2,6	1,8	1,7	16,1	4,7
RUDOLPH	25,8	16,3	71,0	1,6	3,0	0,0	0,0	0,0	18,5	5,9
SAVIOLA	47,9	16	72,8	5,0	2,7	1,3	6,4	0,0	7,5	4,3
TROPHY	8,9	17,8	50,4	0,7	0,0	3,9	8,5	0,0	34,9	1,7
VOLARE	45,2	15	48,4	1,5	19,4	3,2	4,8	0,4	10,6	11,6

precipitazioni scarse e non regolari. In queste situazioni la pianta della patata arresta il suo sviluppo per poi riprenderlo quando le condizioni climatiche le sono favorevoli.

Alla ripresa vegetativa molte cultivar non continuano ad accrescere il tubero già creato precedentemente, ma sullo stesso ne fanno crescere un altro determinando quelle malformazioni che rendono il prodotto invendibile.

Molto sensibili a questo fenomeno risultano essere Trophy su tutte, Carolus, ISCI 3.9.2, Rudolph, Ranomi, con suscettibilità mediamente alta; Cayenne, Volare, Kennebec, nella media; Costance, Flair, Cerisa, Kuroda e Ambra dimostrano invece una straordinaria rusticità. Almera, Anouk, Alouette, Gioconda, ISCI 06.01 e Saviola presentano valori mediamente bassi (Graf. 6).

Per quanto riguarda la sostanza secca hanno valori soddisfacenti Alouette, Carolus, ISCI 3.9.2, Kuroda, Cerisa, Trophy, Kennebec e Flair (Tab. 3).

Nella località di Enemonzo le varietà che nel complesso dimostrano di essere tenute in considerazione sono: Costance e Flair, per una buona produttività e assenza sia di marciume che di malforme; da segnalare anche Saviola, Volare, le resistenti/tolleranti peronospora Alouette, Carolus e Anouk, Kennebec, Gioconda e ISCI 06.1.

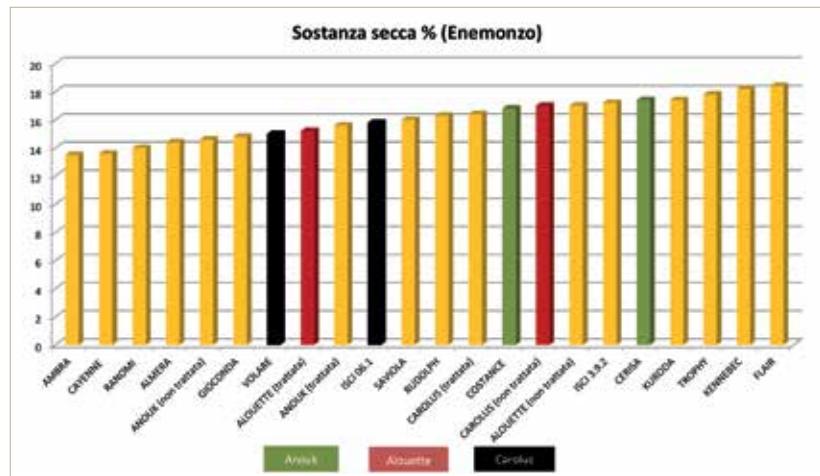


Grafico 7

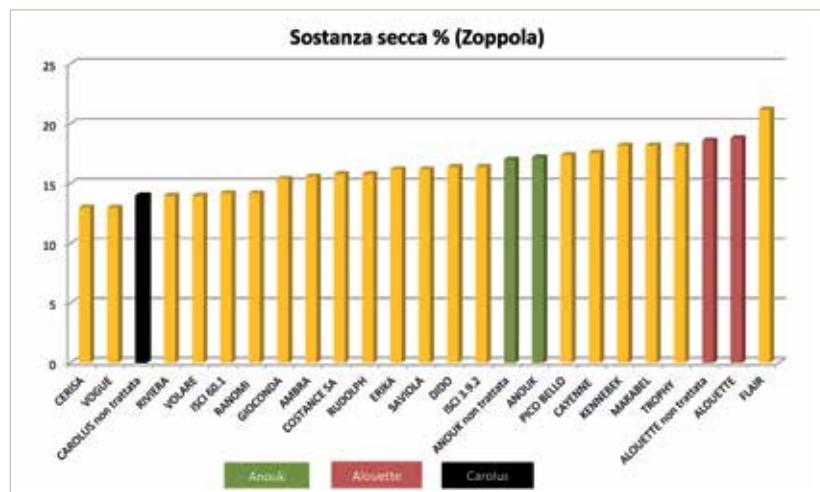


Grafico 8