

La varietà che sta rivoluzionando l'olivicoltura mondiale



Programma di Miglioramento Genetico

RIVOLUZIONA IL MONDO DELL'OLIVICOLTURA

Di dimensioni ridotte, elevato rendimento grasso, straordinaria capacità produttiva (kg olio/ha) e dall'olio EVO eccezionale

Ideale per coltivazioni di Oliveto a Siepe

Todolivo I-15^P

Questa nuova varietà proviene dal Programma di Miglioramento Genetico di Todolivo. È stata concepita nel 2008 in maniera naturale, attraverso l'impollinazione incrociata di **Arbosana Clone I-43**® y **Koroneiki Clone I-38**®.

Valutazione agronomica

Di dimensioni ridotte, vigoria medio-bassa e portamento aperto. Richiede uno scarso intervento di potatura e mostra una rapida risposta alla stessa, rendendo molto semplice ed economica la sua gestione agronomica.

La produzione è precoce, alta e costante. Il rendimento grasso è elevato sia a maturazione precoce che tardiva, essendo nel primo caso il momento in cui raggiunge le maggiori differenze produttive rispetto alle altre varietà.

Nelle prove realizzate fino a oggi, ha superato in kg di olio/ha i genitori e una raccolta internazionale di 33 varietà tradizionali con cui è stata ed è comparata nelle piantagioni irrigate 'La Mata' e 'Las Hazuelas' e in quella non irrigata 'Calderito Alto'. Alle pagine 11 e 12, viene mostrato il CONFRONTO DI PRODUTTIVITÀ con le varietà tradizionali testate nel terreno agricolo 'La Mata'.

È caratterizzata da elevata estrazione in fase di molitura.

Si mostra resistente al cicloconio e tollerante alla *verticilliosi* e alla *rogna*.



Todolivo I-15^P

Una varietà molto produttiva che permetterà agli agricoltori di ottenere un maggior rendimento dai propri terreni e di produrre uno straordinario olio EVO, unico al mondo.



GENITORI

La varietà **Todolivo I-15**^P è stata ottenuta nel 2008 attraverso il nostro Programma di Miglioramento Genetico in maniera naturale, con l'impollinazione incrociata tra **Arbosana Clone I-43**[®] e **Koroneiki Clone I-38**[®]: due delle varietà più produttive della nostra sperimentazione Multivarietale che teniamo in Oliveto a Siepe presso il nostro Centro di Ricerca di Pedro Abad (Cordova), che ha più di 24 anni d'età.







Como si può notare dalle foto, le dimensioni e il portamento di Todolivo I-15^P sono molto simili a quelli della madre Arbosana Clone I-43[®].

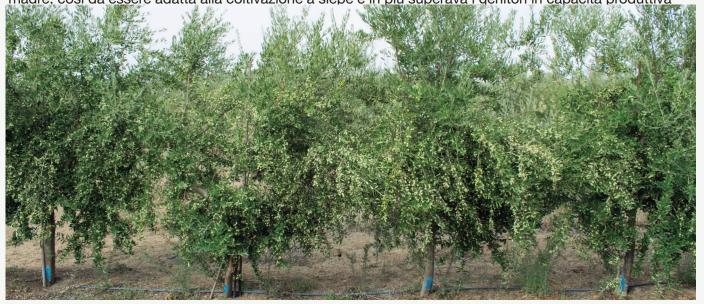


GENITORI

I due genitori di **Todolivo I-15**^P li conoscevamo bene: ne apprezzavamo già le qualità dalla fine degli anni novanta, momento in cui li abbiamo cominciati a introdurre in Spagna e Portogallo. **Arbosana I-43**[®] era una varietà interessante e molto produttiva, le sue piccoli dimensioni e la bassa vigoria la rendevano adatta a una coltivazione a siepe; inoltre, era molto facile da gestire e aveva bassi costi di potatura, tuttavia osservavamo anche alcune debolezze: il rendimento grasso era basso e maturava tardivamente, motivo per cui, in caso di raccolto precoce, si perdevano molti punti di rendimento grasso e la raccolta stessa era più lenta e costosa, data l'alta resistenza che i frutti opponevano al distacco. A parte questo, si mostrava resistente al cicloconio, tollerante alla verticilliosi, ma sensibile alla rogna e non tollerava molto i suoli umidi. Per quanto riguarda **Koroneiki I-38**[®] era una varietà dalla precoce entrata in produzione e dall'alta capacità produttiva. D'altra parte, l'olio derivato era molto apprezzato nel mercato per la sua grande stabilità e le eccellenti qualità organolettiche.

Così abbiamo deciso di includere entrambe le varietà nel nostro Programma di Miglioramento Genetico e anche di incrociarle tra loro per provare a superarle nella produzione e trovare, tra i figli che avremmo ottenuto, qualcuno che ereditasse e/o migliorasse il maggior numero possibile delle qualità dei genitori e contemporaneamente, ne minimizzasse o correggesse le debolezze.

Todolivo I-15^P, che adempiva ai requisiti che stavamo cercando: assomigliava molto nella struttura alla madre, così da essere adatta alla coltivazione a siepe e in più superava i genitori in capacità produttiva



Centro di Ricerca di Todolivo 'La Mata'. Varietà Todolivo I-15°.

e rendimento grasso e questo con il vantaggio aggiunto di ottenere molto olio precocemente, rendendo così possibile anticipare il raccolto per ottenere un olio EVO straordinario, optando contemporaneamente per un prezzo più alto tipico di inizio campagna, senza che ciò supponesse un aumento dei costi di raccolta, dato che il frutto raccolto precocemente si distaccava facilmente.

Questa varietà si mostra resistente a cicloconio, così come tollerante alla verticilliosi e alla rogna. Un'altra caratteristica importante di **Todolivo I-15**^P è la sua rusticità, avendo infatti dimostrato una grande adattabilità alle differenti situazioni agroclimatiche in cui l'abbiamo testata e avendo provato di essere più produttiva delle restanti 33 varietà tradizionali con le quali l'abbiamo valutata, tanto in terreno non irriguo come in terreno irrigato. Per quanto riguarda il suo olio, questo possiede straordinarie caratteristiche organolettiche e un alto contenuto di acido oleico (vedi pag. 7).

DESCRIZIONE MORFOLOGICA



ALBERO

VIGORE: medio/basso
PORTAMENTO: aperto
DENSITÀ DELLA CHIOMA: medio/densa



FOGLIA

FORMA: leggermente allungata
TIPO: Coriacea
LUNGHEZZA: 52 mm
LARGHEZZA: 13 mm
CURVATURA LONGITUDINALE LEMBO FOGLIARE: retto





DESCRIZIONE MORFOLOGICA





FRUTTO

PESO: medio FORMA: ovoidale GRADO DI SIMMETRIA: simmetrico DIAMETRO TRASVERSALE MASSIMO: 14,5 mm APICE: arrotondato BASE: arrotondata UMBONE: assente LENTICELLE: numero di lenticelle medio COLORE DI MATURAZIONE: viola scuro

ENDOCARPO

PESO: medio FORMA: ovoide GRADO DI SIMMETRIA (A): simmetrico GRADO DI SIMMETRIA (B): simmetrico DIAMETRO TRASVERSALE MASSIMO: 9 mm APICE: arrotondato BASE: arrotondata SUPERFICIE: média NO DI FASCI FIBROVASCOLARI: 8 DISTRIBUZIONE DEI SOLCHI FIBROV.: omogenea TERMINAZIONE DELL'APICE: arrotondata













PROFILO DELL'OLIO

Todolivo I-15^P

Olio dal fruttato intenso con sentori di frutta nostrana e richiami di erba fresca e olive precoci. Particolarmente equilibrato, in bocca è morbido e fresco, dall'amarezza accentuata e dal retrogusto pungente. Un olio extravergine di oliva in cui le caratteristiche organolettiche delle cultivar arbosana e koroneiki da cui deriva, si fondono alla perfezione.



ANALISI SENSORIALE 'TODOLIVO I-15'

PUNGENTE 3,7 PIANTA DI PO MODORO ASTRINGENTE 3,7 PO MODORO AMARO 4 ORTICA LEGNO VERDE

Nota: Nel 2021, il prestigioso laboratorio californiano Applied Sensory LLC (USA) ha definito in termini di vincente l'olio Todolivo I-15P di cui gli era stato inviato un campione per l'analisi organolettica cinque mesi e mezzo dopo la molitura, avvenuta a fine ottobre 2020.



Acidi grassi (%)

Palmítico (C16:0)	12,75
Palmitoleico (C16:1)	0,80
Stearico (C18:0)	2,63
Oleico (C18:1)	72,09
Linoleico (C18:2)	9,73
Linolénico (C18:3)	0.66



STORICO DI PRODUZIONE

"La conferma di una superdotata"



Todolivo I-15^P è un chiaro esempio degli obiettivi perseguiti dal nostro Programma di Miglioramento Genetico, ossia ottenere nuove varietà di ulivi più produttive delle attuali, capaci di adattarsi bene alla raccolta meccanizzata con scavallatrice e allo stesso tempo, di permettere agli agricoltori di raggiungere una maggiore redditività dei terreni e produrre oli EVO unici nel mercato, con cui differenziare la propria offerta e rispondere in maniera più appropriata ai gusti e alle preferenze dei diversi consumatori.

Valutazione di Todolivo I-15^P e storico di produzione

Dalla sua creazione nel 2008, la traiettoria produttiva di Todolivo I-15^P è stata impressionante. Questa varietà ha infatti superato in kg

di olio/ha non solo i suoi genitori, ma anche una raccolta internazionale di 33 varietà tradizionali con cui è stata comparata. Anno dopo anno, sono emerse, in ognuna delle prove realizzate fino a ora, la sua alta precocità e la sua straordinaria capacità produttiva, così come il suo rendimento grasso, sia in raccolta anticipata che tardiva, essendo comunque nel primo caso che si sono manifestate le maggiori differenze rispetto alle restanti varietà, una caratteristica importante, data l'attuale tendenza di anticipare i raccolti per ottenere un olio di maggiore qualità, approfittando contemporaneamente della possibilità di assegnare prezzi più alti poiché a inizio campagna.

1ª Valutazione sul campo

'La Cruz de los Huertos' (lotto appartenente al Centro di Ricerca posseduto dalla nostra impresa a Pedro Abad, in provincia di Cordova) è stato il primo posto dove la varietà **Todolivo I-15**^P è stata piantata, a cielo aperto, al fine di effettuare una sua prima valutazione, insieme ad altre 1.345 varietà ottenute durante la prima fase di incroci del *Programma di Miglioramento Genetico di Todolivo*. In breve tempo, questa varietà si è messa in risalto per la sua precocità, per l'alta capacità produttiva e per l'elevato



rendimento grasso. Dopo sei raccolti e una minuziosa e rigorosa analisi, è stata preselezionata insieme ad altre 37 varietà.

Attualmente, questo terreno continua ad essere coltivato e Todolivo I-15^P ha una media produttiva di **2.388 kg olio/ha**.

2ª Valutazione sul campo

La seconda valutazione sul campo è stata realizzata presso l'azienda **'La Mata'**, un terreno agricolo irrigato di 36,5 ettari, situato nei pressi di Villafranca di Cordova. Si tratta di un terreno molto omogeneo e dalle dimensioni sufficienti ad effettuare una prova di grandi proporzioni. In questo terreno, è stata quindi valutata la varietà **Todolivo I-15**^P insieme ad altre 56 varietà: 37 di queste erano provenienti dal nostro Programma di Miglioramento Genetico e 19 erano varietà tradizionali di origine internazionale usate come testimoni e tra cui si trovavano i genitori di Todolivo I-15^P (Arbosana Clone I-43[®] y Koroneiki Clone I-38[®]).



Centro di Ricerca 'La Mata': test di miglioramento genérico.





La sperimentazione viene condotta in tre appezzamenti: 'Cortijo Este', 'Cortijo Oeste' e 'La Balsa'. Ognuno di questi è composto da 4 lotti e in ciascuno ci sono 57 linee, con una varietà di ulivo per linea. La prova è stata replicata 12 volte, in modo tale che l'informazione ottenuta fosse il più affidabile possibile.

Sono inoltre stati testati due sesti d'impianto differenti, per poter così ottenere informazioni sul comportamento di tutte le varietà a seconda della loro diversa densità per ettaro.

Storico di produzione 'Terreno agricolo La Mata'

1º raccolto

Nell'autunno del **2017**, ossia dopo **un anno e 10 mesi dal suo impianto in 'La Mata'**, **Todolivo I-15**^P ha offerto il suo primo raccolto, con una media produttiva di **625 kg olio/ha**, mentre tra le altre varietà tradizionali con cui veniva comparata in questo test, solo ce n'era stata una, "Koroneiki", che era entrata in produzione questo stesso anno, ottenendo una quantità di 547 kg di olio per ettaro.

2°, 3°, 4°, 5° e 6° raccolto

A continuazione, a titolo illustrativo, si allega un riepilogo comparativo con i risultati dei kg di olio/ha prodotti e della media ottenuta da **Todolivo I-15**^P e da alcune delle **19 varietà tradizionali usate come testimoni**, con cui Todolivo I-15^P è stata comparata in ognuno dei tre appezzamenti in cui si è sviluppata la sperimentazione: 'Cortijo Oeste' e 'Cortijo Este'. I dati dei raccolti corrispondono agli anni 2018, 2019, 2020, 2021 e 2022.





RIEPILOGO DI KG OLIO/HA PER VARIETÀ

TEST DI MIGLIORAMENTO GENETICO "TERRENO AGRICOLO LA MATA"

(Impianto realizzato nel gennaio del 2016)

Tabella 1. APPEZZAMENTO 'CORTIJO OESTE' (Impianto ampio)

Storico di produzione

VARIETÀ	2018 kg olio/ha	2019 kg olio/ha	2020 kg aceite/ ha	2021 kg olio/ha	2022 kg olio/ha	MEDIA kg olio/ha	MEDIA kg olio/ albero
DATA RACCOLTO	22-23 DEZ	16-17 NOV	11-12 NOV	5-6 DEZ	17-18 NOV		
TODOLIVO I-15 ^P	1.848,62	2.230,64	2.176,95	3.080,64	1.987,50	2.264,87	1,98
CLON I-21® ARBEQUINA	2.008,37	2.084,33	2.150,26	2.073,36	1.999,06	2.063,08	1,81
CLON I-43® ARBOSANA	1.585,01	1.808,27	1.949,57	2.478,96	2.223,20	2.009,00	1,76
CLON I-11® PICUAL	1.764,52	1.701,45	2.745,25	701,85	2.821,72	1.946,96	1,70
CLON I-38® KORONEIKI	1.059,08	1.989,31	1.911,13	1.543,90	2.177,13	1.736,11	1,52
SIKITITAP	1.333,18	1.310,19	1.974,10	1.737,01	2.275,39	1.725,98	1,51
CLON I-23® IMPERIAL	1.270,31	637,21	1.745,38	698,22	1.959,52	1.262,13	1,10
CLON I-65® ARRÓNIZ	561,63	1.021,66	1.705,42	606,27	2.351,88	1.249,37	1,09
CLON I-57® M. CACEREÑO	960,93	340,83	2.004,09	203,01	2.434,72	1.188,72	1,04
CLON I-55® BLANQUETA	587,60	743,92	1.678,19	974,18	1.801,08	1.156,99	1,01
CLON I-69® CALLOSINA	618,85	944,37	1.129,34	529,72	2.492,97	1.143,05	1,00
CLON I-59® PICUDO	844,26	348,20	1.488,43	225,31	2.049,76	991,19	0,87
CLON I-58® CORN. JAÉN	199,22	1.108,85	505,30	682,78	2.145,41	928,31	0,80
CLON I-53® HOJIBLANCO	265,49	489,73	1.368,15	409,15	2.079,80	922,46	0,81



Centro di Ricerca di Todolivo 'La Mata': Appezzamento 'Cortijo Oeste'. Test di Miglioramento Genetico.



Tabella 2. APPEZZAMENTO 'CORTIJO ESTE' (Impianto + ampio)

Storico di produzione

VARIETÀ	2018 kg olio/ha	2019 kg olio/ha	2020 kg olio/ha	2021 kg olio/ha	2022 kg olio/ha	MEDIA kg olio/ha	MEDIA kg olio/ albero
DATA RACCOLTO	21-22 DEZ	6-7 DEZ	9-10 NOV	4-5 DEZ	19-20 NOV		
TODOLIVO I-15 ^p	1.746,23	1.915,19	2.090,86	1.669,26	2.087,85	1.901,88	2,01
CLON I-43® ARBOSANA	1.560,54	1.648,31	1.789,69	1.325,19	2.314,77	1.727,70	1,82
CLON I-11® PICUAL	1.618,36	1.239,42	2.462,43	127,24	2.602,57	1.610,00	1,70
CLON I-21® ARBEQUINA	1.594,05	1.211,82	2.029,85	921,52	1.668,03	1.485,05	1,57
SIKITITAP	1.170,95	1.315,64	1.942,12	720,64	1.968,92	1.423,65	1,51
CLON I-38® KORONEIKI	682,89	1.665,24	1.887,05	427,68	1.865,86	1.305,74	1,38
CLON I-23® IMPERIAL	1.178,57	848,99	2.016,76	289,02	2.017,35	1.270,14	1,35
CLON I-65® ARRÓNIZ	266,73	952,18	1.501,99	239,21	2.045,14	1.001,05	1,06
CLON I-57® M. CACEREÑO	682,53	200,68	1.704,28	118,63	2.254,46	992,12	1,05
CLON I-58® CORN. JAÉN	97,18	853,03	820,79	505,39	2.570,39	969,36	1,02
CLON I-55® BLANQUETA	506,42	601,36	1.453,52	303,14	1.715,13	915,91	0,97
CLON I-69® CALLOSINA	231,01	555,38	1.203,42	158,80	1.935,84	816,89	0,87
CLON I-53® HOJIBLANCO	117,19	279,32	1.314,39	393,41	1.582,50	737,36	0,76



Centro di Ricerca di Todolivo 'La Mata': Appezzamento 'Cortijo Este'.



3ª Valutazione sul campo (Non irriguo). Centro di ricerca 'Calderito Alto'



Centro di ricerca di Todolivo, 'Calderito Alto'.

La terza valutazione sul campo è stata realizzata nel febbraio del 2018, presso il **Centro di ricerca di terreno non irriguo Calderito Alto**, nel quale sono state utilizzate 103 varietà di oliveti a siepe. Del totale, 72 provenivano della prima e seconda fase dal nostro Programma di Miglioramento (compresa la Todolivo I-15^P) e le altre 31 corrispondevano a una collezione internazionale di varietà con le quali saranno comparate.

Todolivo I-15^P possiede caratteristiche morfologiche che ne favoriscono **l'adattamento a terreni non irrigui.**

Ad esempio, le sue foglie coriacee consentono di ridurre l'evapotraspirazione, risparmiare l'uso dell'acqua e ridurre lo stress idrico durante la stagione secca, favorendo allo stesso tempo la corretta maturazione del frutto.

Inoltre, il portamento aperto e la vigoria medio-bassa consentono di formare e mantenere l'albero in falsa palmetta. In questo modo è più facile chiudere gli spazi nella linea e creare velocemente la siepe.

Grazie al basso intervento di potatura necessario, la gestione agronomica è semplice ed economica.



Febbraio 2022 - Centro di ricerca 'Calderito Alto' (non irriguo).



4ª Valutazione sul campo

Test in irrigazione e terra asciutta il Centro di Ricerca "Las Hazuelas".

La quarta valutazione è stata realizzata presso il nostro Centro di ricerca Las Hazuelas, dove, nel giugno del 2018, abbiamo ripetuto esattamente la stessa prova su larga scala che avevamo effettuato con 103 varietà presso il Centro di ricerca El Calderito Alto. L'unica differenza è che stavolta abbiamo utilizzato in terreno non irrigo e in terreno irriguo.



Centro di ricerca di Todolivo, 'Las Hazuelas'.









5ª Valutazione sul campo

La quinta valutazione è stata realizzata nel maggio del 2019 in un terreno della località portoghese di Campo Maior, nella quale sono state piantate le 38 varietà preselezionate, ottenute dopo la nostra prima fase d'incroci, oltre all'Arbosana Clon I-43®.

I dati ottenuti dalle due varietà sono stati i seguenti:

- Todolivo I-15^P: 9.057 kg olive/ha e un 23% di rendimento grasso.
- Arbosana I-43®: 8.247 kg olive/ha e un 20,67% di rendimento grasso.



Prova di Miglioramento Genetico di Todolivo a Campo Maior (Portogallo).



Prova di Miglioramento Genetico di Todolivo a Campo Maior (Portogallo).



Dove acquistare Todolivo I-15^P



Lo straordinario potenziale di questa varietà permette agli agricoltori di incrementare il rendimento dei propri terreni e di produrre un eccezionale olio EVO, unico al mondo.

Dove acquistare Todolivo I-15^P

Todolivo I-15^P può essere acquistato da **Todolivo.** A tal fine, il cliente dovrà previamente formalizzare con la impresa una richiesta di ordine e firmare il corrispondente contratto di utilizzo della varietà.

Registri e brevetti

Attualmente per Todolivo I-15^P è stata depositata una richiesta presso il Registro delle Varietà Protette della Spagna (OEVV), dell'Unione Europea (CPVO), Egitto, Georgia, Turchia, Tunisia, Azerbaijan e Marocco. È stata brevettata negli Stati Uniti (Plant Patent).

Origine

È stata ottenuta in maniera naturale, mediante l'incrocio diretto tra Arbosana Clone I-43® e Koroneiki Clone I-38®, nell'ambito del Programma di Miglioramento Genetico cominciato da Todolivo, che è stato avviato nel 2007 e si è avvalso della collaborazione del team del professore Diego Barranco del Dipartimento di Agronomia dell'Università di Cordova. Todolivo I-15° è stata selezionata tra più di 2.122 nuove varietà ottenute per mezzo del suddetto Programma.



Controlli

Ha superato brillantemente un rigoroso ed esigente processo selettivo, è stata sottomessa a controlli esaustivi da parte degli ingegneri agronomi di Todolivo e dell'Università di Cordova ed è stata testata in molteplici prove presso differenti aziende e luoghi geografici, in terreni irrigui e non, così come comparata con una raccolta internazionale di più di 33 varietà tradizionali.

Risultati

In ognuno dei differenti test realizzati, ha mostrato un'alta precocità e una straordinaria capacità produttiva, così come un elevato rendimento grasso, superando in kg di olio/ha tutte le varietà tradizionali con cui è stata comparata, essendo comunque con la raccolta anticipata che si accentuano le maggiori differenze con le restanti varietà (come si può notare nelle tabelle di produzioni mostrate precedentemente). Si tratta di una caratteristica molto importante, data la tendenza attuale di anticipare i raccolti per ottenere oli di qualità migliore, approfittando della contemporanea possibilità di fissare prezzi più alti, dato che si tratta dei primi oli dell'anno.



TODOLIVO 5 P



Idonea per Oliveto a Siepe - Rendimento grasso elevato - Capacità produttiva elevata e costante - Gestione facile ed economica - Tollerante alle malattie - Eccezionale EVO











All'avanguardia nell'olivicoltura

TODOLIVO (SPAGNA)

C/Ingeniero Torroja y Miret, 22 14013 Cordova Tel. 0034 957 42 17 40 www.todolivo.com