# Raggruppamento temporaneo tra professionisti "MPC"

## PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Disciplinare di incarico: Repertorio n.06/2025

Contributi ai Comuni per la ristrutturazione e riqualificazione di oliveti e sughereti (art. 1, comma 4, L.R. 23 febbraio 2023, n. 1) -

Cod. Cup regionale: E11G23000370002 - Cod. Cig: B4BEEF066E



# **COMUNE DI OLIENA**

Località "Valle di Lanaitto"

# AII.2 - Relazione Tecnico Specialistica

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO "MPC" COSTITUITO DAI SEGUENTI TECNICI:							
Dott. Agronomo Pietro Marongiu	Ing. Francesco Piras	Dott. Agrotecnico Marco Cugusi					
Il Responsabile del Procedimento Responsabile dell'Area Lavori Pubblici IL SINDACO							
Geom. Tedde Giovanni	Ing. Ghisu Ivan Francesco	Sebastiano Antioco Congiu					

04/05/2025

CONTRIBUTI AI COMUNI PER LA RISTRUTTURAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DI OLIVETI E SUGHERETI (ART. 1, COMMA 4, L.R. 23 FEBBRAIO 2023, N. 1)

COD. CUP REGIONALE: E11G23000370002

### **RELAZIONE TECNICO – SPECIALISTICA**

1 PREMESSA	2
2 INQUADRAMENTO CATASTALE	2
3 OPERE IN PROGETTO	3
3.1- CENSIMENTO DELLE PIANTE	3
3.2 -ANALISI DEL SUOLO E CONCIMAZIONE	4
3.3- ANALISI FITOPATOLOGICHE	5
3.4 -TRATTAMENTI FITOSANITARI	7
3.5 PIANTUMAZIONE	7
3.6- SCELTA DELLA CULTIVAR	8
3.7- POTATURA	8
3.8- INNESTO	10

#### **Premessa**

Il Comune di Oliena, ha incaricato lo scrivente, Dott. Agronomo Pietro Marongiu nato a Ozieri il 13.05.1988 C.F: MRNPTR88E12G203H, iscritto all'Ordine professionale dei Dottori Agronomi della provincia di Nuoro al n° 449 in data 28.01.2016, in qualità di Capogruppo della R.T.P. composta dal sottoscritto Dott. Agronomo Pietro Marongiu (Capogruppo), Ing. Francesco Piras (Mandante), Agrotecnico Laureato Marco Cugusi (Mandante), formalmente costituitasi presso lo studio notarile Dott. Giovanni Natali in Sassari in data 22.01.2025, di redigere il progetto riguardante la richiesta di "CONTRIBUTI AI COMUNI PER LA RISTRUTTURAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DI OLIVETI E SUGHERETI" (ART. 1, COMMA 4, L.R. 23 FEBBRAIO 2023, N. 1) COD. CUP REGIONALE: E11G23000370002.

Il progetto prevede interventi di ristrutturazione dell'oliveto in agro di Oliena Loc. "Lanaitho", per una sua riattivazione, valorizzazione, tutela e messa in produzione.

#### Inquadramento Catastale

L'area di intervento ricade nel foglio 75 del comune di Oliena mappali 10-12.

Foglio	Particella	Porzione	Superficie	Qualità	Classe	R.D.	R.A.
75	10	AA	11.86.00	Uliveto	1	495,39	214,38
		AB	63.20.63	Bosco misto	2	163,22	65,29
75	12		21.90.71	Uliveto	1	848,56	395,99
Totale (ha, a, ca)		96.97.34	Totali (€)	-1	1507,17	675,66	

Tabella n°1 Estremi individuazione catastale

L'area interessata dall' intervento si estende per una superficie di Ha 14,4528.



Fig .1 Scorcio oliveto oggetto di intervento

#### Opere in progetto

Le opere previste si di dividono in due categorie, la prima riguarda opere complementari di ripristino chiudende, mentre la seconda, prettamente agronomica, riguarda la ristrutturazione dell'oliveto. Di seguito verranno descritti tutti gli interventi in progetto:

#### 1) Ripristino del muro a secco

Nell'oliveto in progetto è evidente l'azione di pascolamento di animali allevati/selvatici (capre, mufloni) che pregiudica lo sviluppo della chioma degli alberi e delle fruttificazioni.

Per evitare i danni che questi animali arrecano alle piante esistenti e alle piantumazioni in progetto è necessario intervenire con il ripristino delle chiudende, rappresentate in alcuni tratti da rete metallica con sovrastanti tre ordini di filo spinato e in altri da muro a secco con soprastante rete metallica completata da due ordini di filo spinato, alla base del muro come da progetto originario verrà ripristinata la copertina in calcestruzzo per evitare che il muro crolli dopo poco tempo.

Si specifica che il calcestruzzo verrà trattato con coloranti e affogato con pietrame per abbassare l'impatto visivo.

Le recinzioni saranno del tipo agropastorale pesante, i pali in tondino di ferro zincato, da 18 mm. L'altezza del muro sarà di circa un metro con larghezza di 70 cm nella parte basale e 50 cm nella parte alta sulla quale verrà posizionata la rete.

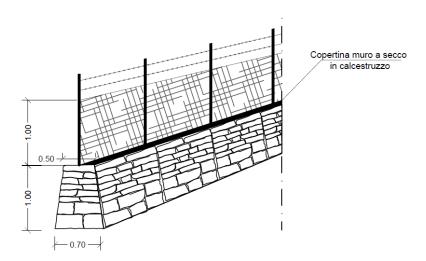


Fig. 2– Ripristino muro a secco con soprastante rete metallica e due ordini di filo spinato.





Fig. 3-4 Stato attuale, muro da ripristinare

Di seguito sono riportate le foto (anno 2011) della chiudenda prima che venisse derubata la rete, come da progetto originario:



Fig. 5-6 Muro anno 2011 come da progetto originario

#### 2) Ripristino di recinzione perimetrale e cancelli

La recinzione sarà realizzata in rete metallica alta 1,20 m. del tipo agropastorale pesante, tesa su pali in ferro a T posti alla distanza di 3-4 metri, con soprastanti tre ordini di filo spinato, la tipologia di rete metallica scelta dovrà consentire il passaggio della piccola fauna selvatica, quali volpi, lepri, martore, donnole. Inoltre saranno realizzati quattro cancelli in ferro, ancorati su pilastri in ferro sorretti dalla realizzazione di un plinto per ciascun pilastro di 0,512 metri cubi di cemento, i plinti saranno armati con impiego di barre in ferro con FI 12-14.

Durante tutte le lavorazioni la Direzione Lavori applicherà le metodologie di realizzazione delle opere nel rispetto dell'ambiente circostante, le operazioni di potatura nelle aree di stesura della rete metallica saranno ridotte al minimo.

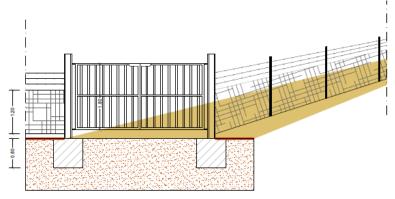


Fig. 7- Ripristino recinzione in rete metallica e cancelli in ferro

#### Censimento delle piante

A tal scopo è stato effettuato un rilievo in campo durante il quale son state georeferenziate le piante presenti ed è stata creata una mappa su software QGIS, in modo tale da poter identificare i punti delle fallanze presenti ed integrarle con nuove piantine provenienti da vivaio certificato (cultivar 'Nera di Oliena'). Questa operazione verrà eseguita mantenendo la stessa densità di impianto e lo stesso sesto di impianto utilizzato per le piante già esistenti;

#### Analisi del suolo e concimazione

A seguito di sopralluogo sono state evidenziate aree di terreno omogenee per caratteristiche fisico chimiche, in tal senso si è proceduto al campionamento del suolo. I campioni di terreno son stati prelevati con un vanghetto scavando delle buche della profondità di circa 15-20cm in corrispondenza dei punti di prelievo. È stata poi composto un campione globale da ciascuna area, per giungere in seguito al campione finale che

verrà analizzato presso il Dipartimento di Agraria dell'Università degli studi di Sassari, sita in Viale Italia 39/a. Le analisi fisico, chimiche e microbiologiche ci consentiranno in seguito di poter effettuare una stima dell'apporto di concimazione da somministrare e le lavorazioni agronomiche da effettuare;

Da una prima analisi si può osservare che il ph del terreno è risultato essere pari a 8, quindi moderatamente alcalino. Nei terreni con substrati calcarei, di media profondità, il principale problema è la scarsa disponibilità di alcuni elementi nutritivi come il ferro e zinco e rame, questi prodotti saranno previsti nel piano di concimazione che sarà allegato al progetto esecutivo.

Le concimazioni saranno effettuate in copertura per le piante adulte, e di fondo per le nuove piantumazioni.

#### Analisi fitopatologiche

Son state eseguite con un primo sopralluogo in campo, durante il quale si son potuti analizzare i sintomi visibili come malformazioni morfologiche e disfunzioni fisiologiche (per es. deformazioni fogliari, ingiallimenti fogliari, cancri, etc.). A seguito dell'analisi visiva delle piante si è riscontrata una bassa incidenza di rogna dell'olivo (Fig. 8), causata da batterio *Pseudomonas syringae* subsp. *savastanoi*, la quale si può contenere utilizzando delle opportune tecniche di potatura che consentano un buon arieggiamento e con l'asportazione di buona parte dei rami infetti mediante utensili accuratamente disinfettati conseguentemente verranno applicati metodi di lotta contro la *Dacus olea*, insetto vettore del batterio, nonché agente della cascola prematura dei frutti e causante il deprezzamento qualitativo del frutto.

Si è riscontrata la presenza della *Spilocaea oleaginea*, agente eziologico della malattia definita come "cicloconio" o "occhio di pavone" (Fig. 9), la quale provoca nelle foglie delle aree grigiastre di forma circolare, circoscritte da un ingiallimento, la cui forma va ad attribuire il nome alla malattia.

Inoltre, si è potuto riscontrare la presenza di carie del legno (Fig. 10), causata da un complesso di patogeni fungini subentrati a seguito di danni meccanici, per le quali non esiste una cura specifica se non l'adozione di tecniche preventive e di contenimento come: utilizzo di materiale di propagazione sano; predisposizione accurata della forma di allevamento; disinfezione degli utensili da potatura; tagli di potatura puliti e di piccole entità; trattamento e protezione dei tagli importanti con prodotti fitosanitari.

Infine, data la recente diffusione di diverse specie appartenenti al genere *Phytophthora*, causanti la moria degli olivastri nei territori del comune di Paulilatino, si è effettuato un campionamento del suolo al fine di rilevare la presenza o meno del suddetto patogeno mediante la tecnica del "bating". Gli esiti delle analisi sono risultati negativo, pertanto non essendo presente alcuna specie appartenente al genere *Phytophthora*, occorrerà prestare la massima attenzione utilizzando per le nuove piantumazioni piante certificate a livello genetico e fitosanitario, onde evitare possibili rischi di importazione di tale patogeno terricolo.



Fig. 8 Rogna dell'olivo

Fig. 9 Occhio di pavone



Fig. 10 Carie del legno

#### Trattamenti fitosanitari

Per il contenimento del "cicloconio" o "occhio di pavone" (Fig. 9) sono previsti, oltre ad opportune tecniche di potatura, degli interventi fitosanitari da effettuare tramite l'ausilio di una botte irroratrice contenente una soluzione a base ossicloruro di rame. Quest'ultimo è un prodotto di copertura da somministrare in via preventiva, svolge un'azione anticrittogamica, antibatterica e antifungina, andando quindi ad inibire il quantitativo di inoculo dell'agente patogeno.

Il trattamento fitosanitario è previsto a fine aprile a mezzo di botte irroratrice. I prodotti di copertura ad azione multispettrale intervengono riducendo il quantitativo di inoculo. La *Spilocaea oleaginea*, infatti produce sulle foglie delle macchie dalla forma circolare, dovute alle strutture riproduttive del fungo. La pianta generalmente risponde producendo quantitativi maggiori di etanolo ed acido abscissico nelle foglie con conseguente ingiallimento e caduta precoce. La defogliazione compromette la produzione di metaboliti e di conseguenza la produzione vegetale.

#### **Piantumazione**

Verranno ripristinate le fallanze con cultivar appartenenti a quelle già esistenti (Nera di Oliena), per questo verranno predisposte 1088 piantine provenienti da vivaio e certificate a livello fitosanitario.

A tal scopo si procederà con uno scasso parziale a buche mediante l'utilizzo di uno scavatore, in quanto l'elevata presenza di scheletro e roccia madre affiorante a livello superficiale non permette l'utilizzo di altre tecniche di lavorazione come lo scasso o la rippatura. Le buche di un metro quadro circa saranno profonde 70-80 cm, l'area interessata dallo scavo verrà spietrata, per rendere facilmente esplorabile il terreno dagli apparati radicali delle giovani piante;

Sarà svolta dalla Direzione Lavori una verifica della documentazione sulla certificazione di provenienza del materiale vegetativo.

Le operazioni di piantumazione dovranno essere svolte con la massima cautela per non apportare lesioni alle piante, che potrebbero essere veicolo per molti patogeni.

Il posizionamento del giovane tronco dovrà essere perpendicolare al terreno, facendo attenzione a non interrare il colletto della pianta.

Nel terreno utilizzato per il riempimento delle buche, ottenuto dalle operazioni di scavo della fossa, sarà miscelato del concime minerale e organico ternario, a reazione acida, completo di microelementi, in modo che le radici durante lo sviluppo trovino disponibilità degli elementi necessari per la crescita .

Sono previste tre irrigazioni con 30 litri per pianta, una il giorno stesso della piantumazione le altre due date invece verranno indicate dalla Direzione Lavori sulla base dell'andamento termo-pluviometrico dell'annata di impianto.

L'olivo è una specie in grado di sopportare lunghi periodi siccitosi, è certo che l'irrigazione artificiale aumenti la quantità e la qualità della produzione, in relazione alla riduzione dell'alternanza di produzione, tipica della specie, all'aumento del numero di infiorescenze, alla minore incidenza dell'aborto dell'ovario, all'aumento della percentuale di allegazione, alla riduzione della cascola dei frutti, all'aumento della pezzatura dei frutti e del rapporto polpa-nocciolo.

Le condizioni pluviometriche della zona in esame, con una piovosità media di circa 600 mm, e l'elevata evapotraspirazione del periodo primaverile estivo conducono ad una valutazione di un programma di irrigazione nel prossimo futuro per le nuove piantine oggetto d'impianto. Anche a seguito di conclusione del progetto in esame il Comune di Oliena dovrà annualmente, per il prossimo quinquennio, destinare delle somme per l'irrigazione della nuova piantumazione.

La conoscenza della superficie fogliare e del volume di suolo esplorato dalle radici all'impianto fino alla piena produzione aiuta a determinare i fabbisogni irrigui della coltura. Nell'olivo i primi sintomi di stress idrico si manifestano intorno a potenziali idrici del suolo di -0,08 MPa. Secondo quanto riportato in letteratura per oliveti in piena produzione si stima un LAI (Leaf Area Index) di circa 1,7, valore molto più basso rispetto a quello di altre specie fruttifere, mentre volume esplorato dalle radici può variare in un oliveto

irriguo dai 0,5 m³ al primo anno, fino a 12 m³ al 5 anno e 17 m³ circa al settimo anno. Indicativamente con una evapotraspirazione potenziale di 750 mm da maggio a settembre, ed un coefficiente colturale Kc di 0,5 il consumo idrico della coltura (ETE) risulta di 350 mm. Con 50-100 mm di piogge utili nel periodo da maggio a settembre il deficit idrico risulta essere di 250-300 mm.

Considerando irrigazioni di soccorso di circa 30 litri a pianta da somministrare nel mese di giugno, luglio, agosto, settembre, ottobre.

Litri 30 x 1080 piante = 32.400,00 litri

Considerato che una botte trainata da un comune trattore agricolo trasporta circa 5000 litri, l'intervento comporta il riempimento di 6-7 botti per una volta al mese, pertanto risulta sostenibile dal punto di vista economico e pratico, a tutela della piantumazione da realizzare in progetto.

Il piano di concimazione sarà riportato in dettaglio nel progetto esecutivo a seguito della conclusione delle analisi del suolo da parte dell'Università degli Sudi di Sassari Facoltà di Agraria.

#### Scelta della cultivar

La cultivar di olivo più diffusa ad Oliena è sicuramente la Nera di Oliena, che prende il nome proprio dal territorio. È una cultivar di media vigoria, a portamento espanso, con foglie ellittiche, piane, ad apice aperto e di medio sviluppo. Le olive sono di pezzatura grande (4,5-5 g), forma sferica e simmetrica. L'apice della drupa è arrotondato con la presenza di un umbone. La superficie è cosparsa di numerose lenticelle di grandi dimensioni. L'invaiatura procede uniformemente su tutta la drupa che a maturità è nera. È una cultivar decisamente tardiva che matura da dicembre a gennaio; infatti, in alcune zone la raccolta può protrarsi spesso fino ai mesi di febbraio e marzo, compromettendo la differenziazione a fiore dell'annata successiva. La caratteristica agronomica più interessante è la resistenza al freddo; pertanto, la cultivar si presta per valorizzare aree olivicole a minore vocazione. È una varietà da olio con resa media, il quale è caratterizzato dalla sua complessità aromatica e dalla sua intensità.

E stata scelta questa cultivar perché è quella che più si adatta alle condizioni pedoclimatiche della zona.

#### **Potatura**

Attualmente l'oliveto si può definire inselvatichito, i succhioni e i polloni hanno preso il sopravvento sulle altre parti della chioma rendendo la raccolta sia manuale che meccanica molto difficoltosa, la vegetazione si è spostata nella porzione superiore della chioma, che gode di maggiore illuminazione, le parti sottostanti per effetto dell'ombreggiamento si sono spogliate di vegetazione, allo stesso modo scarso arieggiamento ombreggiamento e pascolo da parte di animali hanno causato lo sviluppo di attacchi parassitari e la moria di molte piante.

Con la potatura si fa assumere alla pianta la geometria più idonea alla raccolta, si fa migliorare la quantità di produzione. La potatura favorisce l'illuminazione e l'arieggiamento di tutta la chioma. Provocando una serie di effetti benefici per le piante ossia; si allunga il periodo di maturità produttiva, si ritarda la senescenza, si favorisce un rapporto corretto fra la massa fogliare e massa legnosa, garantendo un equilibrio vegetativo e produttivo. Inoltre vengono eliminate le parti attaccate da parassiti o danneggiate che rappresentano un peso inutile per la pianta.

Una delle basi della potatura è non creare situazioni nelle quali porzioni della chioma abbiano una ridotta illuminazione, nelle foglie infatti, grazie alla luce solare avviene la fotosintesi, nelle porzioni della chioma dove l'illuminazione scende sotto il 30% della piena luce solare, in genere non si formano fiori, e quindi frutti. Le olive posizionate nelle zone illuminate hanno una dimensione maggiore, un contenuto più elevato in olio, infatti per promuovere la produzione delle parti basali occorre ridurre l'altezza degli alberi e sfoltire le porzioni superiori per favorire la penetrazione della luce nella base della chioma.

Sul legno esposto alla luce si formano i succhioni, i più vigorosi di questi vengono scelti per formare nuove branchette. La potatura influisce sullo sviluppo dei germogli, sulla formazione di nuove radici, ma la reazione della pianta più evidente è l'emissione di parecchi polloni e succhioni.

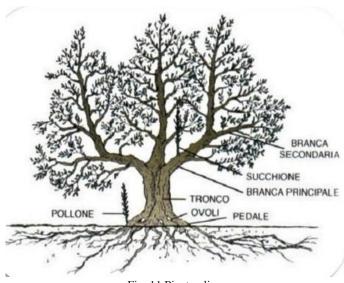


Fig. 11 Pianta olivo

Con la potatura si incide anche sull'apparato radicale, le "corde" evidenti nel tronco corrispondono allo sviluppo di una radice notevole nel sottosuolo, pertanto quando si tagliano branche importanti si deve selezionare in anticipo un succhione, in modo che non ci sia decadenza della corrispondente parte dell'apparato radicale. Si devono sempre e comunque evitare potature irrazionali, queste portano ad uno scompenso tra la massa legnosa e la massa fogliare, il mantenimento di una massa legnosa sproporzionata per la pianta è oneroso, e porta verso la senescenza.

La potatura è necessaria per contenere la massa legnosa, considerato che il frutto si sviluppa nel ramo da 1 a 2 anni di età, cresciuto su una branchetta di oltre 2 anni, se non si effettua un contenimento con la potatura si ha uno spostamento centrifugo della vegetazione in produzione ed un accumulo di legno. Si dovrà sempre portare indietro la porzione vegetativa, verso le branche principali.

Con la potatura si deve cercare di equilibrare la produzione, perché un anno molto produttivo causa una scarsa formazione di germogli, le infiorescenze si formano sul ramo di un anno. Numerosi piccoli tagli portano alla formazione di numerosi germogli. Il periodo ottimale per la potatura è marzo, oltre il periodo del rischio delle gelate.

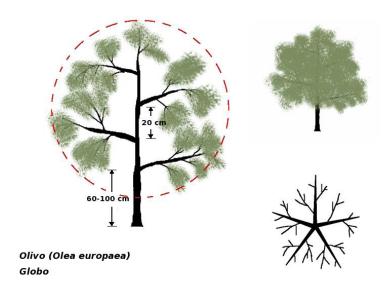


FIG. 12 Tipologia di potatura scelta per l'intervento in progetto

Verranno potate 991 piante, in modo tale da ricostituire la forma di allevamento produttiva iniziale a globo. Laddove non è possibile ottenere tale forma, si cercherà di predisporre la pianta evitando dicotomie tipiche della specie, nonché già presenti, le quali hanno portato a danni meccanici che hanno favorito l'ingresso di patogeni fungini. Inoltre, si farà cura nella scelta e predisposizione delle branche principali, che dovranno avere la giusta altezza di impalcatura ed il giusto orientamento, onde evitare problemi di accesso ad i mezzi ed agli operatori ed evitando possibili danni in futuro legati alla raccolta meccanica.

#### **Innesto**

Verranno innestate 80 piante adulte, dalle quali l'olivastro presente come portainnesto aveva preso il sopravvento nel corso del tempo e per le quali si procederà nuovamente con la tecnica dell'innesto. Quest'ultima verrà eseguita a corona, o a gemma, a seconda della dimensione e predisposizione delle branche, utilizzando utensili ben igienizzati ed effettuando tagli puliti che verranno successivamente trattati e coperti da mastice additivato a composti rameici anticrittogamici a largo spettro d'azione;

L'olivo (Olea europaea sativa) è una pianta che spesso viene propagata in vivaio per talea, nell'oliveto in esame è emerso che si tratta di cultivar Bosana e Nera di Oliena con portainnesto Olivastro.

In alcune piante l'olivastro ha preso il sopravvento, ed è stato riconosciuto dalle sue peculiarità, quali foglie coriacee a margine liscio, brevemente picciuolate, ellittico-lanceolate, leggermente mucronate all'apice, verdi e glabre nella pagina superiore, argentate con piccole scaglie a forma di scudo in quella inferiore.

Gli olivastri presenti presentano ottimo vigore vegetativo, pertanto è previsto un intervento di reinnesto a marza.

Innesti a marza sono caratterizzati dall'impiego di una o più marze costituite da porzioni di rami di un anno portanti 2-3 gemme. Saranno previste le tre tipologie seguenti, a seconda delle condizioni specifiche del singolo caso:

• a corona o sottocorteccia: preferibile di quelli a spacco per le Drupacee, sugli agrumi e per il reinnesto delle piante adulte. È eseguito in primavera con la pianta in vegetazione e in succhio in modo che la corteccia si stacchi facilmente dal cambio. La marza deve avere le gemme ferme, per fare ciò la marza va prelevata in autunno e conservata in frigorifero fino all'utilizzo. È lunga una decina di centimetri e porta 2-3 gemme robuste e la sua parte basale è tagliata a V. Nel portainnesto, capitozzato, si solleva la corteccia per inserirvi la marza. È fondamentale il buon contatto tra i bionti.



Fig.13 – Innesto a corona

- a triangolo o a incastro: praticato molto a febbraio in vivaio e su piante adulte per reinnestarle. La marza di una decina di centimetri portante 2-3 gemme ha l'estremità inferiore tagliata a formare una punta con due facce a spigolo. Sul portainnesto capitozzato si pratica un piccolo incastro di sezione triangolare delle stesse identiche dimensioni della marza. È possibile fissare la marza con un chiodo quindi si lega e si copre con il mastice.
- a spacco comune: l'innesto è praticato a fine inverno, con il cambio non ancora in attività. Si capitozzano le branche principali e vi si apre una fenditura diametrale di pochi centimetri. La marza, lunga una decina di centimetri presenterà la parte inferiore tagliata a cuneo, che andrà inserito nello spacco del portainnesto. Se il diametro del portainnesto è molto superiore a quello della marza, possono essere inserite anche 2 o 3 spacco. marze nello stesso l'accorgimento però, che le due esterne, dovranno avere un cuneo irregolare, con la parte esposta verso il centro, più corta di quella esterna. Ci sono molteplici tipi di innesto a spacco a seconda delle tradizioni locali: innesto a doppio spacco inglese usato in vivaistica, impiegato principalmente per gli innesti-talea delle viti sottoposte a forzatura. Sull'internodo del portinnesto si pratica un taglio netto a 45°. Su questo taglio, a partire dai 2/3 superiore si pratica un secondo taglio a scendere quasi parallelo al precedente fermandosi appena oltre la meta del ramo (Si sarà formata un sorta di linguetta). La marza formata da un rametto circa della stessa dimensione portante una o gemme viene tagliato alla stessa maniera in modo da fare entrare la linguetta della marza sotto alla linguetta portinnesto. L'incastro che si forma è molto stabile. Se saranno rispettate tutte le condizioni fisiologiche l'attecchimento è molto alto.



Fig.14 – Innesto a spacco



Fig. 15 – Stato attuale oliveto Valle di Lanaitho



Fig. 16 – Stato attuale oliveto Valle di Lanaitho