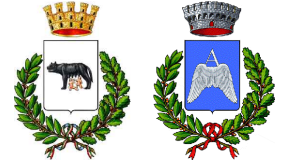




REGIONE PUGLIA

COMUNI DI RACALE E ALLISTE (LE)



PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO, della potenza di picco pari a 18,04 MWp sito nel Comune di Racale (LE) e delle relative opere connesse alla CP RACALE di e-distribuzione, integrato con progetto agronomico di espianto e reimpianto di uliveti affetti da "Xilella fastidiosa" su terreni nei Comuni di Racale e Alliste (LE).



COMMITTENTE:

CASSIOPEA RINNOVABILI S.r.l.
Largo Augusto 3 | 20122 Milano
P.IVA 11608260961

Società controllata al 100% da:
BayWa r.e. Italia S.r.l.
Largo Augusto, 3 | 20122 Milano



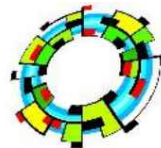
PROGETTISTI:



C.so Vittorio Emanuele II, 282-284 - 00186 Roma
Tel. 06 8079555 - Fax 06 80693106
C.F e P.IVA 13457211004



CONSULENTI:



VEGA LANDSCAPE ECOLOGY & URBAN PLANNING



Vega Sas
Via Nicola delli Carri 46-71121 Foggia (FG)
tel 0861756251
CF e P iVa 02130210715

Elaborato:

BYW-RCL-RRU

Codice Pratica:

WX6U5Q7

Oggetto:

Relazione espianto e reimpianto Ulivi

Data: Marzo 2023

Rev.	Data	Rev.	Data	Rev.	Data	Scala
0	12.03.2023					A4

Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto fotovoltaico, della potenza di picco pari a 18,04 MWp sito nel Comune di Racale (LE) e delle relative opere connesse alla CP RACALE di e-distribuzione, integrato con progetto agronomico di espianto e reimpianto di uliveti affetti da "Xilella fastidiosa" su terreni nei Comuni di Racale e Alliste (LE).



RELAZIONE DEL PROGETTO AGRONOMICO DI ESPIANTO E REIMPIANTO ULIVI

Società proponente

CASSIOPEA RINNOVABILI S.r.l.

Il Tecnico

Dr. For Luigi Lupo



INDICE

1. Premessa

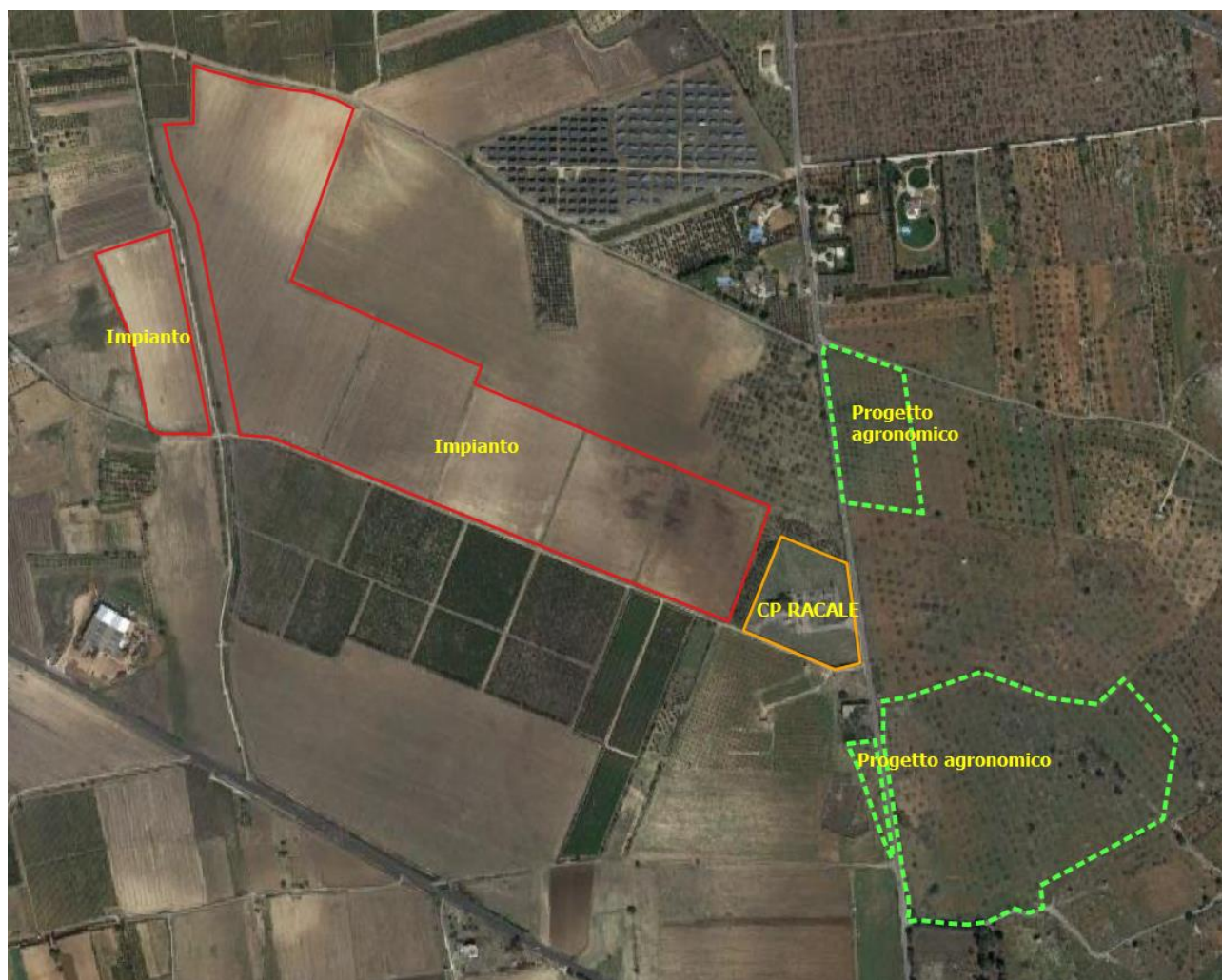
2. Operazioni di rimozione delle piante disseccate e reimpianto degli ulivi

3. Misure fitosanitarie per il controllo della *Xylella fastidiosa*

4. Conclusioni

1. PREMESSA

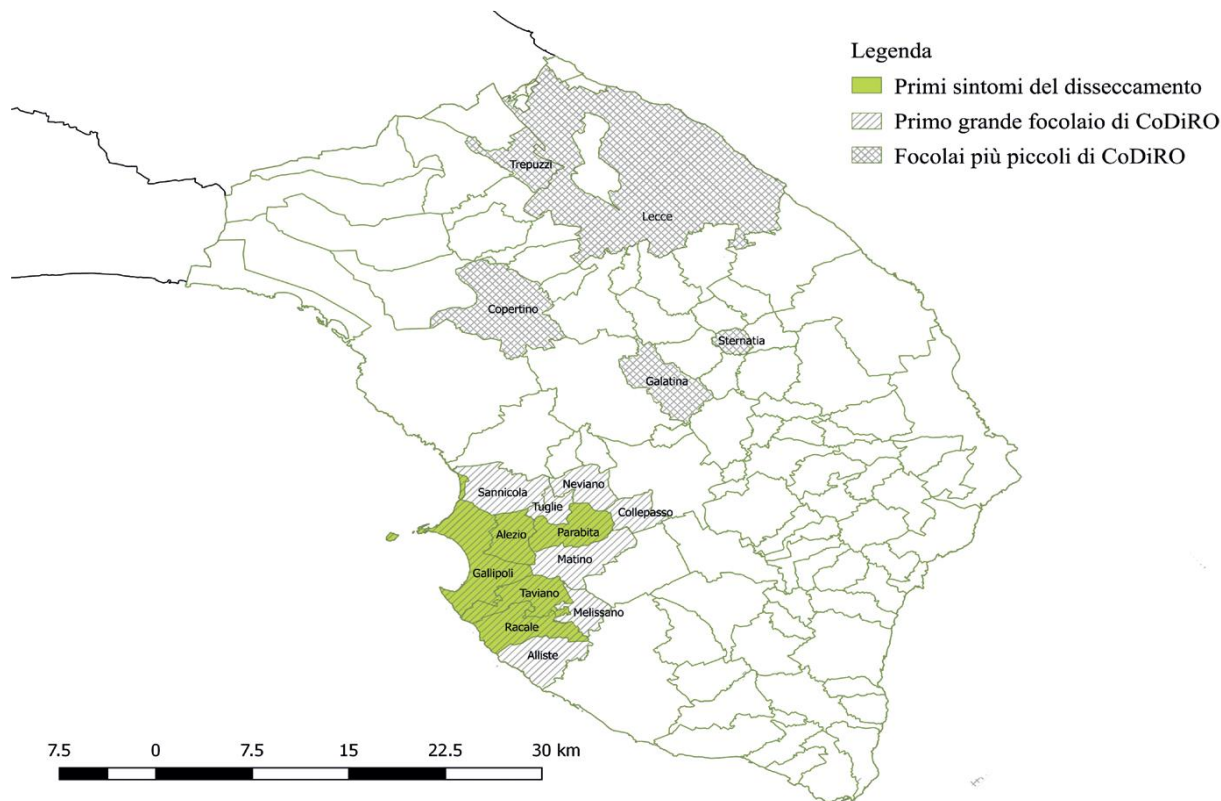
Il sito, ove si prevede di realizzare l'impianto fotovoltaico denominato "Racale", è localizzato nella regione Puglia, in provincia di Lecce, all'interno dei territori comunali di Racale ed Alliste. Le aree previste per la realizzazione del lotto d'impianti FV (Area 1 in azzurro, Area 2 in magenta, Area 3 in verde di fig.1) e di tutte le opere necessarie alla connessione alla rete elettrica e delle infrastrutture per la produzione di energia elettrica, sono situate a circa 1,4 km in linea d'aria a Sud-Est rispetto al Comune di Racale (LE) e a circa 1,0 km a Sud del Comune di Melissano (LE). L'area inoltre è adiacente alla Cabina Primaria "Racale", ubicata nel Comune di Racale (LE). Infine, le aree destinate al progetto agronomico che prevede l'espianto ed il rimpianto di ulivi, sono ubicate in parte nel comune di Racale ed in parte nel comune di Alliste.



Inquadramento progettuale su ortofoto

Nel Salento occidentale, gli ulivi con i sintomi del disseccamento sono stati osservati fin dal 2004-2006 e nel 2008 con specifico riferimento ai comuni di Gallipoli, **Racale**, Alezio, Taviano e Parabita

in provincia di Lecce. Nel 2014 un primo focolaio è stato riscontrato nell'area di Gallipoli – in un'area di circa 23.000 ettari (di cui 7.000 con ulivi) con riferimento a 12 comuni (Alezio, Alliste, Collepazzo, Gallipoli, Matino, Melissano, Neviano, Parabita, **Racale**, Sannicola, Taviano e Tuglie) – e altri focolai più piccoli sono stati riscontrati nei comuni di Trepuzzi (7 ettari), Lecce (30 ettari), Copertino (5 ettari), Galatina (4 ettari) e Sternatia (1 ettaro).



Comuni del Salento con i primi sintomi del disseccamento degli ulivi (2008) e i primi focolai di CoDiRO (2014)
Fonte: elaborazione su dati della Procura della Repubblica di Lecce (2015) e della Regione Puglia (2014a)

Nell'area interessata direttamente dalle realizzazioni delle opere dell'impianto fotovoltaico in progetto non sono presenti alberi di ulivo. Invece, esternamente sono presenti aree caratterizzate dalla presenza di piante disseccate di ulivo. Il territorio in questione rientra nell'area definita Zona infetta (secondo quanto stabilito dall'art. 6 del DM del 19/06/2015). Le piante di ulivo presenti non possiedono i requisiti di monumentalità ai sensi della Legge Regionale n. 14 del 04/06/2007 modificata ed integrata con la Legge Regionale n. 12 del 11/04/2013.

Al fine di una riqualificazione agronomica e paesaggistica, si propone un progetto agronomico, in due aree esterne a quella dell'impianto, entrambe caratterizzate dalla presenza di piante di ulivo disseccate, che prevede la rimozione di tali piante e il successivo reimpianto di cultivar ulivi resistenti alla *Xf*. Vi è inoltre il progetto di sostituire piante di ulivo essiccate adiacenti all'area di impianto fotovoltaico a scopo di mitigazione visiva.

Dopo la rimozione delle piante disseccate a seguito della *Xylella fastidiosa*, conformemente alla Misura del *Decreto interministeriale n. 2484 del 6 marzo 2020*, si provvederà al reimpianto di cultivar di ulivi resistenti quali il Leccino e la FS-17, come da indicazione del Comitato Fitosanitario Nazionale, al fine di ripristinare il potenziale produttivo danneggiato dalla fitopatìa.



Area perimetrata dalla Regione Puglia. In rosso il sito del progetto

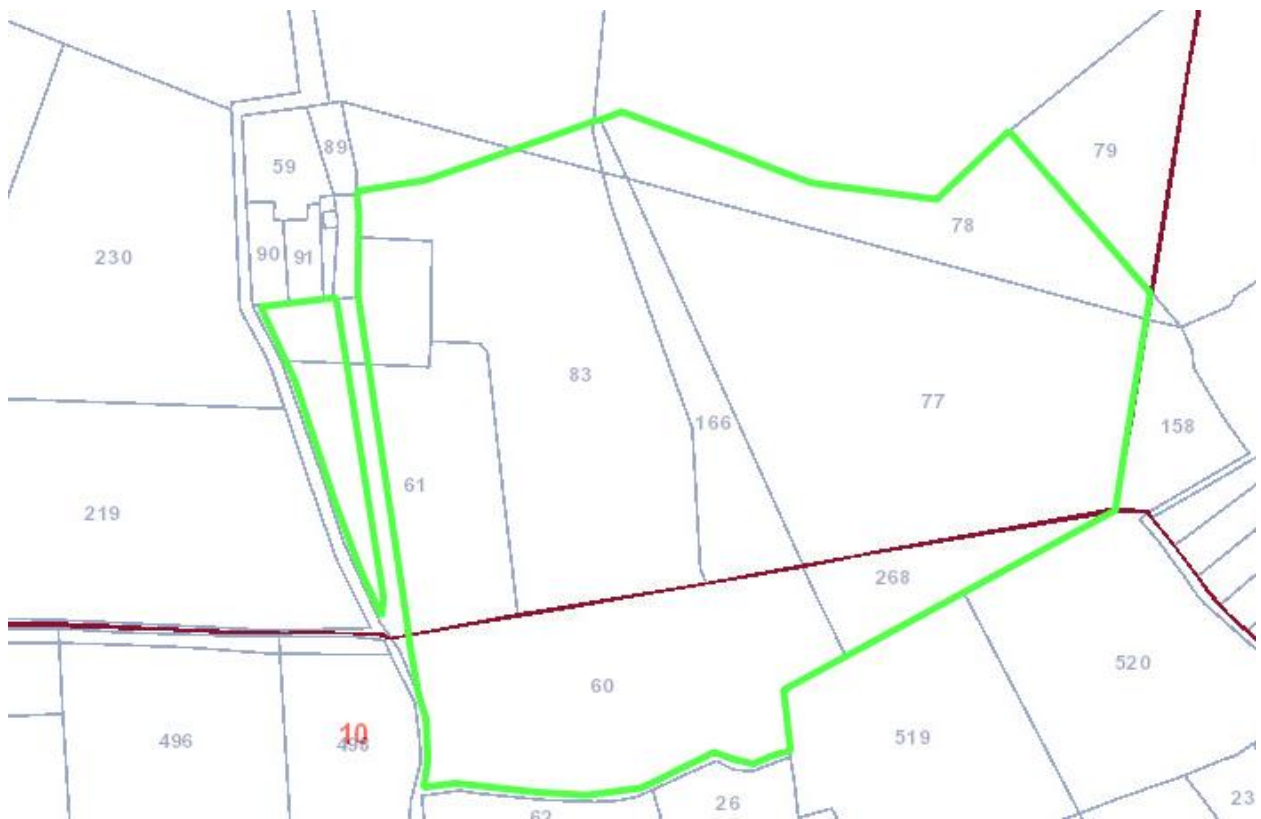
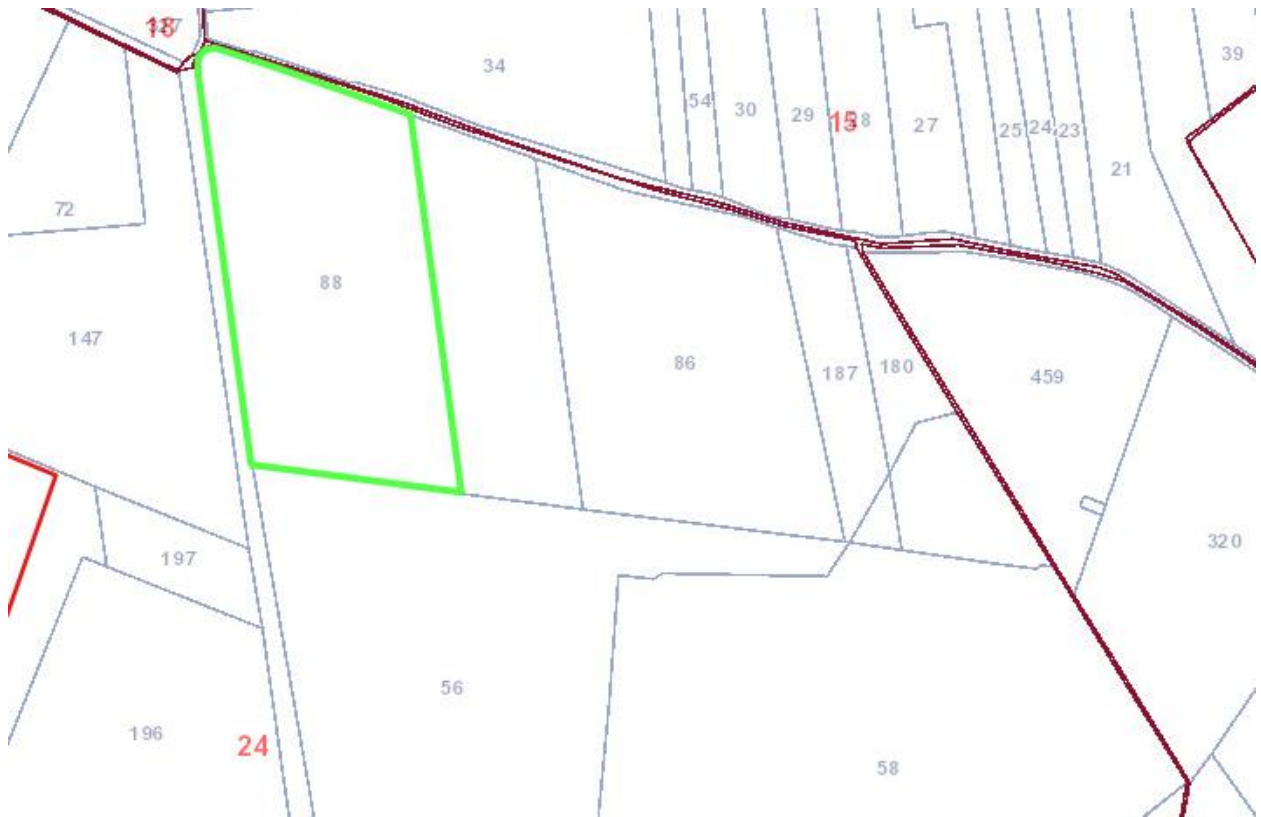


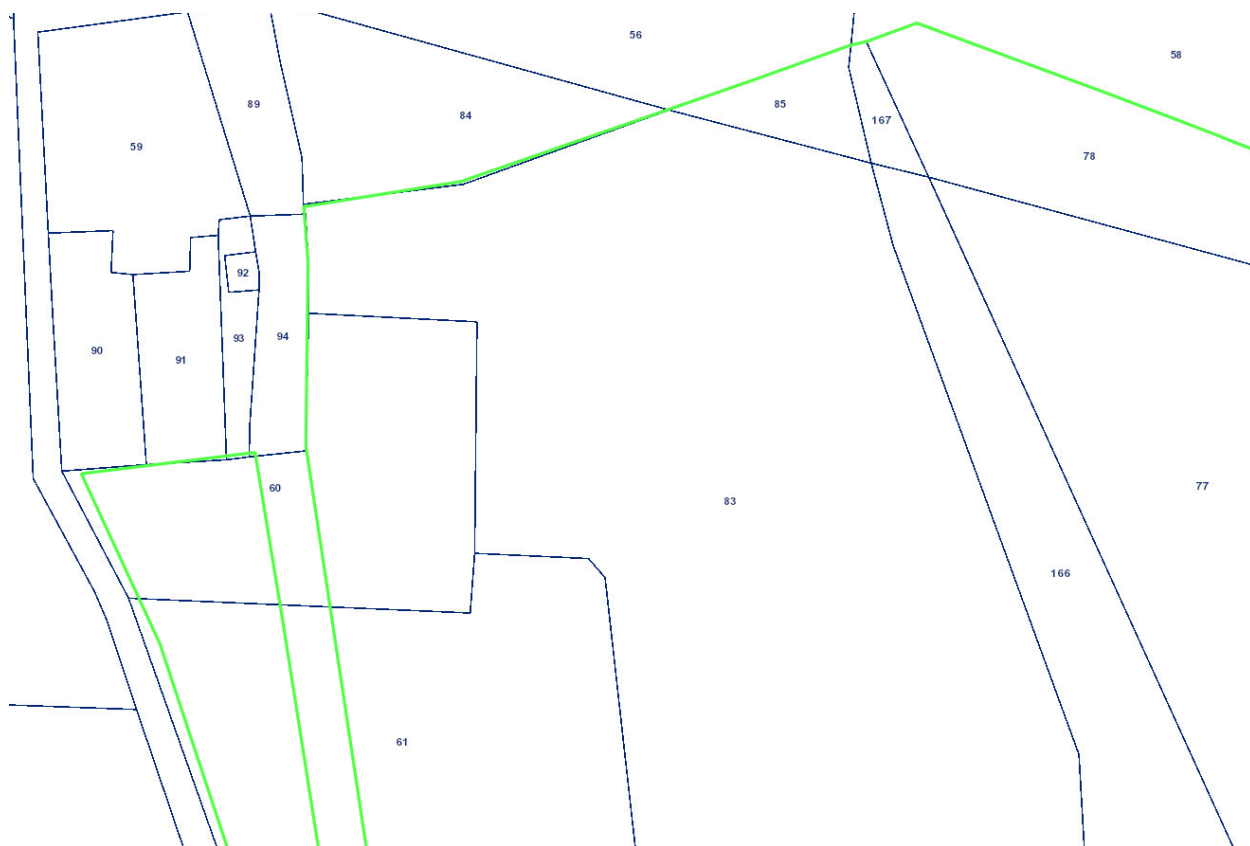
Area impianto fotovoltaico (in rosso) e aree progetto agronomico (in verde)

Catastralmente le aree sono così definite:

- area 1: comune di Racale (LE): foglio di mappa n. 24, particella n. 88;

- area 2: comune di Racale (LE): foglio di mappa n. 24, particelle nn. 60, 61, 77, 78, 83, 85, 166 e 167; comune di Alliste (LE): foglio di mappa n. 10, particella n. 60 e 268.





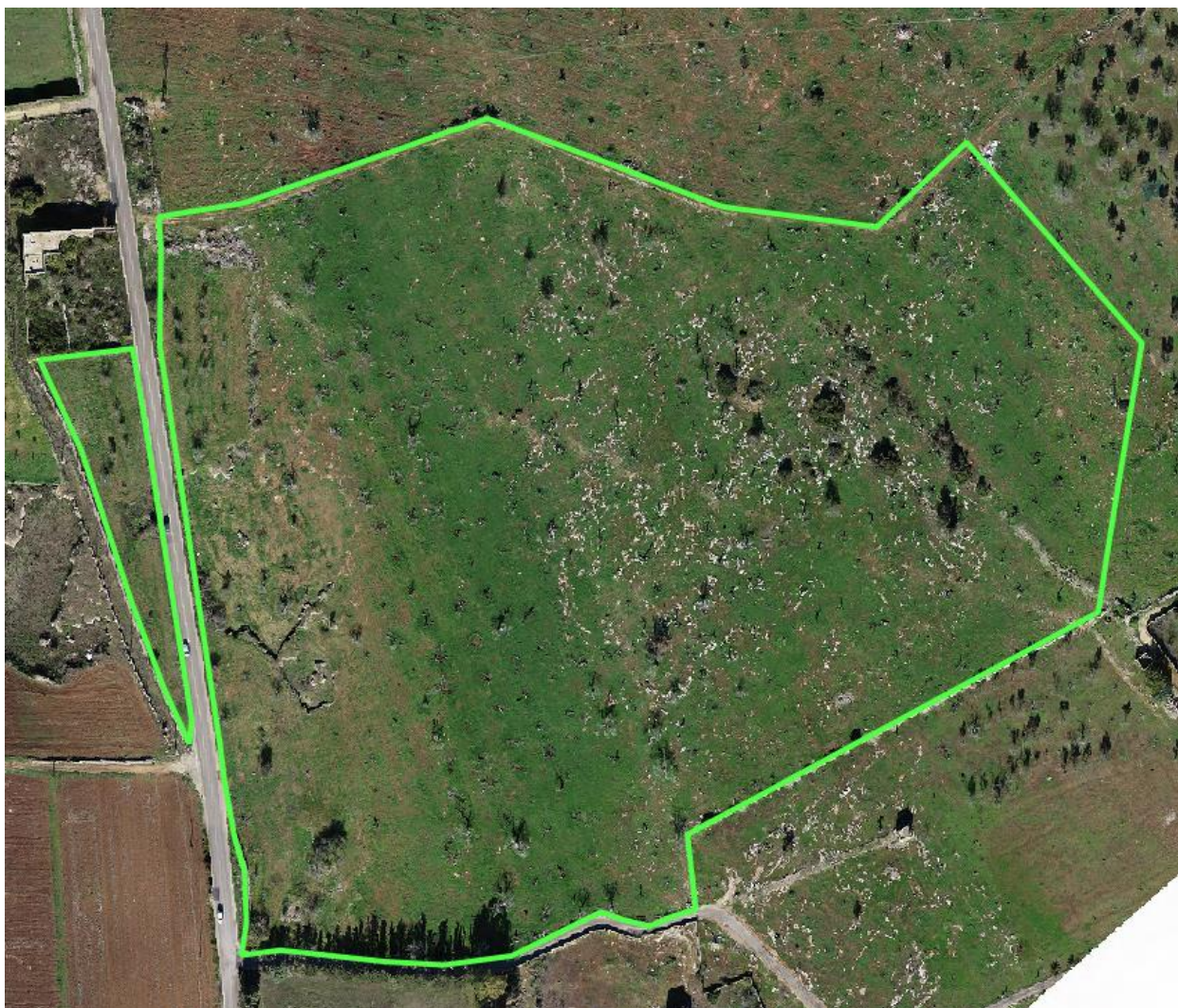
Aree interessate dal progetto agronomico su mappe catastali



Area 1

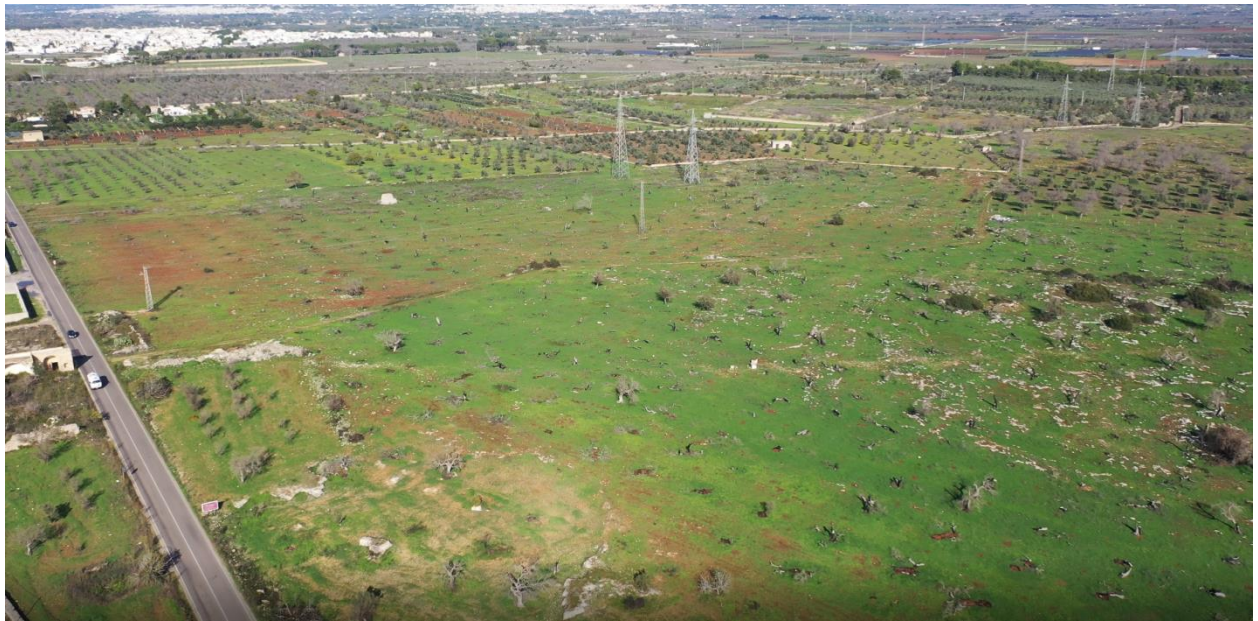






Area 2







2. OPERAZIONI DI RIMOZIONE DELLE PIANTE DISSECCATE E REIMPIANTO DEGLI ULIVI

Rimozione piante disseccate

La rimozione delle piante disseccate sarà effettuata attraverso l'espianto delle piante e l'asportazione del materiale legnoso, avendo cura di non lasciare residui, soprattutto delle ceppaie e delle radici più grandi. Allo scopo potranno essere utilizzate ruspe, pale meccaniche o escavatori.

In numero stimato di piante disseccate da rimuovere è:

- 267, nell'area 1;
- 226, nell'area 2.

Vi sono, inoltre, le piante di ulivo dell'area di mitigazione compresa tra la cabina primaria e l'impianto, ricadente nelle particelle catastali 197 e parte della 195. L'esatto numero di espianti in queste aree verrà valutato in fase esecutiva a valle di una valutazione agronomica e paesaggistica, allo scopo di ottenere una buona e duratura schermatura visiva.

La legna, priva di rami e foglie, poiché non costituisce un pericolo di diffusione del batterio, ai sensi della legge n. 44 del 21/05/2019, rimane nella disponibilità del proprietario e può essere movimentata. Prima della distruzione dei rami dovrà essere effettuato il trattamento fitosanitario ai vettori di cui all'art. 8, paragrafo 1 del Reg. UE 2020/1201, ad eccezione del periodo dicembre-marzo in cui non sono presenti gli adulti del vettore.

Gli elementi vegetanti della macchia mediterranea (alaterno, filliree, lentisco, mirto, ecc.) saranno preservati, tuttavia, essendo specie ospiti suscettibili alla Xf, saranno oggetto di monitoraggio e interventi fitosanitari.

Reimpianto

Con riferimento alle operazioni di reimpianto: - per le zone soggette a vincolo paesaggistico si richiama quanto stabilito nel Protocollo d'intesa relativo alla "Ricostituzione del paesaggio ulivicolo pugliese nelle aree soggette a vincolo paesaggistico, ai sensi della parte iii del codice dei beni culturali e del paesaggio, ricadenti nella zona infetta da xylella fastidiosa" siglato tra il Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo, il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali e la Regione Puglia ricevuto agli atti di questo Dipartimento con nota n. 33847 del 20/11/2019. In particolare, l'art. 2 di detto protocollo sancisce che "Le operazioni di reimpianto nelle aree vincolate ricadenti in zone infette (con esclusione della zona di contenimento), come indicate all'art. 1, comma 4, del presente Protocollo, possono essere ricondotte a pratiche agricole non soggette ad autorizzazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 149, co. 1, lett. b), del D. lgs. 42/2004, alle seguenti condizioni: a) nelle aree infette nelle quali si è proceduto all'espianto delle piante colpite dal batterio della Xylella, sono reimpiantate unicamente cultivar di ulivo resistenti o tolleranti all'organismo specificato, sulla base di apposita certificazione del Comitato Fitosanitario Nazionale; b) nelle operazioni di reimpianto sono salvaguardati tutti i beni diffusi caratterizzanti il paesaggio rurale (muretti a secco, lamie, specchie, trulli, cisterne pozzi, canalizzazioni delle acque piovane, ecc.) in conformità con gli artt.

76, 77, 78 e 83 delle NTA del PPTR; Laddove il reimpianto non rispetti le suddette condizioni, gli interventi sono sottoposti alla procedura ordinaria di cui all'art. 146 del D. lgs. 42/2004." - Con riferimento alla compatibilità degli interventi che prevedono operazioni di estirpazione e reimpianto sul territorio regionale pugliese con i Piani di Bacino e di Distretto di competenza dell'Autorità di Bacino distrettuale si richiamano le indicazioni contenute nella nota dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale prot. 9628 del 22 maggio 2020 secondo cui "a seguito della recedente adozione delle nuove mappe del piano di gestione del rischio alluvioni, applicabili a quelle aree mappate nel PGRA ma non nel PAI si stabilisce il principio generale che l'espianto e il reimpianto di colture è un intervento consentito nelle aree a pericolosità idraulica, anche senza la necessità di una valutazione idrogeologica ed idraulica preventiva, nell'assunto che la densità delle stesse colture rimanga invariata". - Si richiama, inoltre, quanto disposto dall'art. 99 comma 1 lettera b) della legge regionale 29 marzo 2017, n. 4 L.R. 67/2018 che stabilisce che "le proposte di interventi di estirpazione di ulivi riconosciuti infetti da *Xylella fastidiosa*, richiesti ai sensi della legge 14 febbraio 1951 n. 144 (Modificazione degli articoli 1 e 2 del decreto legislativo luogotenenziale 27 luglio 1945, n. 475, concernente il divieto di abbattimento di alberi di ulivo) e della deliberazione della Giunta regionale 14 dicembre 1989, n. 7310, che prevedano la ricostituzione del patrimonio ulivicolo, con il contestuale impianto sulla medesima particella, di almeno pari numero di piante di ulivo di varietà riconosciuta resistenti, sono autorizzate anche in deroga alle vigenti disposizioni normative e regolamentari della Regione Puglia, in materia di vincoli forestali, ambientali.

Varietà

Saranno reimpiantate piante delle cultivar di ulivi resistenti quali il Leccino e la FS-17, come da indicazione del Comitato Fitosanitario Nazionale, al fine di ripristinare il potenziale produttivo danneggiato dalla fitopatia.

Sesti d'impianto

Relativamente ai sesti d'impianto, saranno quelli dei presistenti oliveti, ossia:

- nell'area 1, 7x7 m, un totale di circa 297 piante su circa 1,6 ha di superficie;
- nell'area 2, 10x10 m, un totale di circa 557 piante sui circa 7,6 ha di superficie.

Vi sono, inoltre, le piante di ulivo dell'area di mitigazione compresa tra la cabina primaria e l'impianto, ricadente nelle particelle catastali 197 e parte della 195. L'esatto numero di espianti in queste aree verrà valutato in fase esecutiva a valle di una valutazione agronomica e paesaggistica, allo scopo di ottenere una buona e duratura schermatura visiva

Lavorazioni del terreno

Inizialmente sarà eseguito lo scasso, che consiste nell'effettuare una lavorazione profonda del terreno. Con questa operazione si perseguono diversi scopi: favorire l'approfondimento delle radici ed il percolamento dell'acqua anche attraverso la rimozione di eventuali ostacoli meccanici, migliorare l'aerazione del suolo, interrare ammendanti e materiali per correggere la composizione chimica ed il pH, migliorare la disponibilità di elementi nutritivi, mescolare eventuali strati di terreno con differente tessitura se ciò porta a un miglioramento della tessitura finale, completare la rimozione dei residui radicali (questa operazione andrebbe fatta subito dopo l'estirpazione quando è più facile asportare le radici perché ancora fresche e non friabili).

Nelle aree interessate è preferibile eseguire la doppia lavorazione o lavorazione a due strati, che consiste nell'effettuare una discissura fino alla profondità di 80-100 cm con ripper, che incide e solleva il terreno, seguita da un'aratura profonda circa 40 cm, con la quale si interrano i residui organici e i fertilizzanti utilizzati per la fertilizzazione di fondo. I risultati migliori si ottengono con rippatura fatta in croce con distanze tra una di discissura e l'altra di 40-50 cm. La doppia lavorazione va particolarmente bene quando lo strato profondo è roccioso o sassoso, in quanto permette di dissodare il terreno senza portare in superficie troppi sassi. Altri vantaggi della lavorazione a due strati sono rappresentati dalla concentrazione dei fertilizzanti apportati con la fertilizzazione di fondo nello strato di terreno dove si sviluppa la maggior parte delle radici, dall'assenza del rischio di formare la suola di lavorazione, che può determinare difficoltà alla infiltrazione delle acque in eccesso.

Il periodo migliore per eseguire lo scasso è l'estate, ma può essere effettuato anche in altre epoche purché il terreno sia in tempera. Quando si applica la tecnica della doppia lavorazione si può anche eseguire la rippatura in primavera e l'aratura tra la fine dell'estate e l'inizio dell'autunno. Dopo lo scasso, poco prima dell'apertura delle buche dovranno essere eseguite delle lavorazioni di rifinitura per affinare e uniformare il terreno. A tale scopo si utilizzano erpici (a dischi o a denti) o estirpatori. Questa operazione è utile anche per completare l'estirpazione degli eventuali residui colturali.

Fertilizzazione di fondo

La fertilizzazione di fondo ha lo scopo di portare la fertilità a livelli adeguati per un buono sviluppo delle piante. Per eseguirla razionalmente, occorrerà effettuare le analisi del terreno e confrontare i valori ottenuti con quelli di riferimento, in modo da stabilire le quantità di fertilizzanti da apportare.

Squadro

Con lo squadra sarà definita la posizione dei filari e quindi delle piante sul terreno attraverso il "picchettamento", che consiste nell'infiggere dei paletti o delle cannuce nei punti in cui dovranno essere poste a dimora le piante. I filari saranno quelli dei preesistenti oliveti.

Piantagione

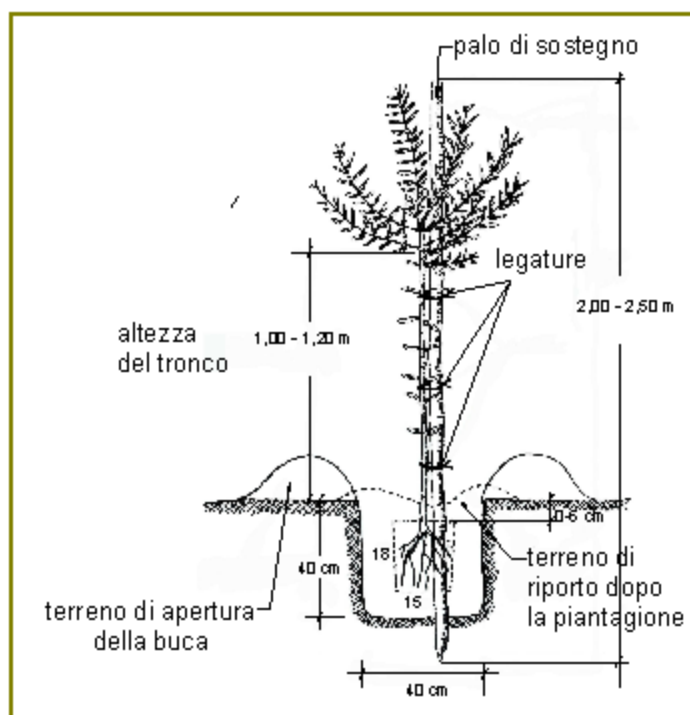
La piantagione, stante le caratteristiche climatiche dell'area, è preferibile farla in autunno, altrimenti anche in inverno. Con piante in vaso è comunque possibile eseguire la piantagione anche successivamente purché si assicuri una buona disponibilità di acqua.

Per mettere a dimora le piante occorre fare delle buche con trivella azionata da un trattore o con una moto-trivella, larghe e profonde 40 cm. Al momento dell'apertura delle buche il terreno deve essere asciutto, per evitare il compattamento delle pareti, che creerebbe poi ostacoli al deflusso dell'acqua, ed un cattivo accostamento e/o un eccessivo compattamento della terra intorno alle piantine se si esegue subito la piantagione.

Si colloca la pianta nella buca, dopodiché, si riempie la buca mettendo sotto e intorno al pane di terra della piantina il terreno accantonato al momento dello scavo, comprimendolo in maniera da farlo ben aderire al pane di terra stesso e quindi creare una buona continuità per favorire lo

sviluppo dell'apparato radicale. Si lega la piantina al tutore e si somministrano circa 10 l di acqua per favorire il contatto fra terreno e radici.

I tutori, dovranno essere preferibilmente di legno aventi un diametro di circa 8 cm per garantire il sostegno alle piante fino a che queste non saranno in grado di reggersi da sole (dopo 4-6anni di età).



Schema per la messa a dimora delle piante

Operazioni successive all'impianto (dal 1° anno al 5° anno)

- Dopo l'impianto, a partire dalla ripresa vegetativa, o nel caso di impianto in primavera dopo 10-15 giorni dalla messa a dimora delle piantine, è opportuno effettuare le seguenti operazioni: concimazioni localizzate di azoto (2-4 somministrazioni durante la primavera, per un quantitativo complessivo di circa 50 g/pianta, evitando il diretto contatto del concime con il fusticino);
- irrigazioni di soccorso in caso di siccità, soprattutto se sono state utilizzate piante autoradicate; l'apporto idrico permette anche di migliorare l'assorbimento dell'azoto somministrato con la concimazione; se non è stata applicata la pacciamatura;
- eliminazione delle infestanti (sarchiature o diserbo), che possono esercitare una forte azione competitiva nei confronti dell'acqua e degli elementi nutritivi con negative conseguenze sull'accrescimento dei giovani ulivi;
- potature di allevamento;
- monitoraggio dei patogeni e fitofagi che possono attaccare e produrre gravi danni alle piantine;
- in caso di grandinate eseguire trattamenti con prodotti rameici per evitare la diffusione della rogna;
- controllo e sostituzione dei tutori;

- sostituzione delle piante non attecchite.

Successivamente alle cure colturali d'allevamento, gli oliveti entreranno in produzione e saranno coltivati secondo le buone pratiche agronomiche proposte dal progetto life *OLIVE4Climate* (LIFE15 CCM/IT/000141), riportate nel "Manuale della gestione sostenibile degli oliveti".

3. MISURE FITOSANITARIE PER IL CONTROLLO DELLA XILEFFA FASTIDIOSA

Nella gestione delle coltivazioni, infine, si raccomanda l'esecuzione delle misure fitosanitarie riportate di seguito, contenute nella D.G.R. 24 Ottobre 2018 n. 1890 - *Azioni di contrasto alla diffusione della Xylella Fastidiosa per il 2018-2019, in applicazione della decisione di esecuzione (UE) 789/2015 e s.m.i.*

3. DESCRIZIONE DELLE MISURE FITOSANITARIE

3.1 MISURE AGRONOMICHE

Le misure agronomiche consentono di contenere/rallentare la diffusione di *X. fastidiosa* attraverso:

- la gestione del suolo;
- la gestione della parte aerea delle piante.

3.1.1 GESTIONE DEL SUOLO

Lavorazioni superficiali del terreno

La gestione del suolo con **lavorazioni superficiali** assicura il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- ✓ ridurre nel periodo primaverile la popolazione degli stadi giovanili del vettore che non ha ancora acquisito il batterio e la necessaria mobilità per raggiungere l'olivo o le piante arboree suscettibili;
- ✓ mantenere il terreno libero da erbe infestanti che, oltre a determinare fenomeni di competizione idrico-alimentare con la coltura principale sono ospiti di *X. fastidiosa*.

Il controllo delle erbe infestanti potrebbe essere attuato anche con la **trinciatura** che risulta comunque meno efficace nella riduzione della popolazione della sputacchina rispetto alla lavorazione del terreno, in quanto l'insetto è in grado di completare il suo ciclo biologico riparandosi alla base delle piante.

In aree impervie e difficilmente accessibili con mezzi meccanici per eseguire le lavorazioni del terreno, quali fossi, strade, ferrovie, va privilegiato il ricorso al **pirodiserbo**.

L'impiego di **diserbanti**, sia pur nel rispetto delle limitazioni previste dalla Dir 128/2009, è da considerarsi subordinato alle altre possibilità, sia per ridurre l'impatto ambientale, sia perché, non avendo i diserbanti attività insetticida, l'effetto sui vettori è solo indiretto e può risultare limitato.

La lotta al vettore con mezzi meccanici è obbligatoria nel periodo che va dal 1 marzo al 30 aprile di ogni anno, nelle zone delimitate.

La lotta al vettore con mezzi meccanici è raccomandata nella zona indenne.

3.1.2 GESTIONE DELLA PARTE AEREA DELLE PIANTE

Potatura

La potatura delle piante arboree ospiti, come misura fitosanitaria da adottare nei confronti della *X. fastidiosa*, ha l'obiettivo di:

- ✓ ridurre la vegetazione ospite del vettore, con la rimozione frequente della nuova vegetazione più tenera e più appetibile per il vettore, riducendo notevolmente il rischio reciproco di trasmissione dell'infezione;
- ✓ rendere più efficace la distribuzione e gestione dei mezzi di controllo fitoiatrici del vettore;
- ✓ ottimizzare i volumi di distribuzione degli agrofarmaci utilizzati.

È buona norma disinfettare gli attrezzi utilizzati per la potatura con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% o con sali quaternari d'ammonio prima e durante il loro utilizzo per evitare di diffondere altri patogeni dell'olivo.

Onde evitare qualsiasi ulteriore pericolo di trasporto di insetti vettori adulti, i residui di potatura, vanno trinciati in loco ovvero, se essiccati e trattati, possono essere utilizzati come materiale di combustione per termovalorizzatori; in alternativa è consentita la bruciatura solo secondo le disposizioni indicate nella Legge

11 agosto 2014, n. 116, di conversione del Decreto Legge del 24 giugno 2014 n. 91 art 14 comma 8 lettera b)¹.

La **potatura ordinaria**, sulle piante arboree sempreverdi, eseguita periodicamente favorisce l'arieggiamento della parte aerea, migliora lo stato vegetativo, ostacola lo sviluppo di avversità parassitarie. Tale potatura viene generalmente eseguita ogni due anni.

L'asportazione dei polloni più precocemente possibile ha un'azione preventiva di grande importanza, poiché essi sono prediletti dal vettore per la nutrizione.

E' fondamentale specificare che, oltre alla potatura ordinaria, deve essere effettuata comunque la lotta al vettore, con mezzi meccanici e/o chimici, soprattutto nelle aree delimitate. Infatti, l'esecuzione solo dell'operazione di potatura non garantisce il raggiungimento degli obiettivi preposti.

3.2 MISURE FITOIATRICHE

Il controllo del vettore di *X. fastidiosa* è essenziale per prevenire la diffusione dell'organismo da quarantena in aree indenni e contenerne la presenza nelle aree già infette.

La **Decisione della Commissione europea 789/2015** e s.m.i. prevede misure fitosanitarie obbligatorie per il controllo dei vettori, nell'ambito di una strategia di contenimento della diffusione del batterio.

In aggiunta alle misure agronomiche su descritte, la lotta al vettore va assicurata anche con due trattamenti fitosanitari, da eseguire su olivo, obbligatori nella zona cuscinetto e contenimento, raccomandati nella zona infetta ad esclusione dei 20 km della zona di contenimento e nella zona indenne, nei tempi meglio definiti al successivo punto 2 e secondo la corretta applicazione dei prodotti utilizzati.

I trattamenti non vanno eseguiti su piante di olivo secche e prive di polloni.

4. MODALITÀ E TEMPISTICA PER L'ATTUAZIONE DELLE MISURE FITOSANITARIE (agronomiche e fitoiatriche)

La tempistica per l'attuazione delle misure tiene conto del ciclo biologico del vettore e della fenologia delle piante ospiti, con particolare riferimento all'olivo, in quanto specie più suscettibile.

E' opportuno precisare che il ciclo biologico del vettore e la fenologia delle piante possono essere influenzati dall'andamento climatico stagionale e, pertanto, la tempistica di attuazione dipende strettamente da tali variabili.

E' utile ricordare che *Philaenus spumarius* ha una sola generazione per anno e nelle aree infette della Puglia ha un'elevata prolificità a causa delle favorevoli condizioni ambientali.

Gennaio - marzo

In questo periodo è necessario effettuare le operazioni di potatura ordinaria consigliata, soprattutto, nelle zone delimitate infette, su piante infette/malate.

Aprile

Lo sviluppo post embrionale (da uovo ad adulto) della sputacchina avviene, in condizioni climatiche ordinarie, nei mesi di marzo e aprile.

Ai fini del suo controllo è importante sapere che gli stadi giovanili (neanidi e ninfe):

- sono poco mobili;
- preferiscono piante erbacee spontanee;
- la produzione delle "schiume" rende nota la loro presenza sulle piante e l'evoluzione dei diversi stadi di sviluppo;
- con la muta, perdono la capacità di trasmettere il batterio eventualmente acquisito.

Studi recenti (Dongiovanni et al., 2018a) e altri in corso hanno evidenziato che la maggiore efficacia della lotta al vettore con gli interventi meccanici di aratura superficiale o trinciatura, si ha in corrispondenza del IV stadio delle forme giovanili (determinabile mediante monitoraggio), perché a questo stadio si verifica generalmente il picco della popolazione delle forme giovanili.

Pertanto, anche se la lotta al vettore con mezzi meccanici è obbligatoria nel periodo che va dal 1 marzo al 30 aprile di ogni anno, è fondamentale effettuare l'intervento meccanico soprattutto in corrispondenza del IV stadio delle forme giovanili, in modo da colpire l'intera popolazione giovanile.

Gli interventi precoci potrebbero risultare parzialmente inefficaci, soprattutto in annate particolarmente piovose, quando le infestanti riemergono permettendo il completamento del ciclo delle ninfe della sputacchina più tardive. Interventi tardivi, perché collegati alle indicazioni mensili ma non alle fasi biologiche dell'insetto, possono invece rivelarsi gravemente insufficienti perché molti individui possono essere già sfarfallati.

La lotta al vettore con mezzi meccanici è raccomandata nella zona indenne.

Le operazioni meccaniche effettuate in questo periodo assolvono al compito di:

- eliminare gli stadi giovanili dell'insetto vettore;
- controllare le erbe spontanee/infestanti;
- essere ripetibili nel tempo e agire con un bassissimo impatto ambientale perché non si utilizzano insetticidi e diserbanti;
- ridurre la popolazione del vettore ben prima che sia in grado di trasmettere il batterio.

Nelle aree di difficile o impossibile accesso ai mezzi meccanici si può intervenire con mezzi fisici (pirodiserbo, vapore) e, solo in casi eccezionali d'impossibilità d'intervento con i mezzi su indicati, con appropriati trattamenti a base di diserbanti.

Le operazioni meccaniche devono essere eseguite anche dai proprietari/gestori (privati o pubblici) delle superfici agricole non coltivate, delle aree a verde pubblico, lungo i bordi delle strade e lungo i canali. Pertanto, i soggetti privati/amministrazioni pubbliche, proprietari/gestori/conduttori delle predette superfici, devono effettuare gli interventi agronomici su indicati con la stessa tempistica.

Fine aprile – maggio

Normalmente nel mese di aprile e fino ai primi di maggio le ninfe si trasformano in adulti che continuano ad alimentarsi sia su piante erbacee che arboree, sulle quali si spostano con brevi voli.

Se il decorso dell'inverno è mite la comparsa degli adulti può anticiparsi.

Successivamente, man mano che le erbe spontanee disseccano, gli insetti per nutrirsi migrano sui giovani germogli delle piante arboree o arbustive. In questo periodo gli individui adulti non hanno ancora acquisito il batterio.

In seguito, si ha una consistente presenza di adulti e, **nel periodo compreso fra fine aprile e giugno, anche in dipendenza delle condizioni meteorologiche, si ha la maggiore probabilità di trasmissione del batterio.**

L'adulto, che non compie mute, dopo aver acquisito il batterio da piante infette lo conserva per tutta la vita, trasmettendolo alle piante sane.

In questo periodo, è obbligatorio nella zona cuscinetto e nella zona contenimento effettuare un primo trattamento, con insetticidi autorizzati su olivo per il controllo di *Philaenus spumarius*, a seguito della evidenziata presenza delle forme adulte del vettore, secondo quanto comunicato dal Servizio Fitosanitario. Ciò al fine di ridurre quanto più possibile la popolazione degli adulti ancor prima che acquisiscano il batterio, minimizzare le nuove infezioni e, di conseguenza, l'espansione della zona infetta e dei focolai.

Il trattamento è raccomandato nella zona indenne e nella zona infetta ad esclusione della zona di contenimento.

Giugno

Normalmente, durante questo mese, si registra un incremento della popolazione del vettore, a causa della scalarità nella comparsa delle forme adulte. Pertanto, **è obbligatorio nella zona cuscinetto e nella zona contenimento effettuare il secondo trattamento**, con insetticidi autorizzati su olivo per il controllo di *Philaenus spumarius*, a seguito della evidenziata presenza delle forme adulte del vettore, secondo quanto comunicato dal Servizio Fitosanitario. Ciò al fine di abbattere la popolazione degli adulti che non sia stata interessata dal trattamento precedente.

Il secondo trattamento è raccomandato nella zona indenne e nella zona infetta ad esclusione della zona di contenimento.

Settembre - ottobre

In questo periodo, gli adulti si spostano prevalentemente sulla nuova e più tenera vegetazione di piante erbacee ed arbustive per alimentarsi. In tale periodo, inoltre, gli adulti si accoppiano e depongono le uova.

Se sono stati eseguiti correttamente gli interventi di lotta meccanici e gli interventi fitosanitari innanzi citati, in questo periodo non è necessario intervenire.

Nei mesi di settembre – ottobre è, inoltre, necessario eliminare i nuovi polloni che sono fortemente attrattivi nei confronti del *P. spumarius*.

Indicazioni generali

Attualmente solo due molecole, Acetamiprid (neonicotinoide) e Deltametrina (piretroide) sono registrate per l'uso su olivo. Entrambi questi prodotti non sono ammessi in agricoltura biologica.

Al fine di rendere efficace l'azione di controllo del vettore è buona norma effettuare i trattamenti durante le prime ore del mattino, quando gli insetti sono poco mobili, avendo cura di bagnare bene la parte più interna della vegetazione.

Si pone in evidenza che gli insetticidi devono essere utilizzati sempre secondo le prescrizioni riportate in etichetta.

4. CONCLUSIONI

Nell'area interessata direttamente dalle realizzazioni delle opere dell'impianto fotovoltaico in progetto non sono presenti alberi di ulivo. Invece, esternamente sono presenti aree caratterizzate dalla presenza di piante disseccate di ulivo. Il territorio in questione rientra nell'area definita Zona infetta (secondo quanto stabilito dall'art. 6 del DM del 19/06/2015). Le piante di ulivo presenti non possiedono i requisiti di monumentalità ai sensi della Legge Regionale n. 14 del 04/06/2007 modificata ed integrata con la Legge Regionale n. 12 del 11/04/2013.

Al fine di una riqualificazione agronomica e paesaggistica, si propone un progetto agronomico, in due aree esterne a quella dell'impianto, entrambe caratterizzate dalla presenza di piante di ulivo disseccate, che prevede la rimozione di tali piante e il successivo reimpianto di cultivar ulivi resistenti alla *Xf*. Parallelamente si prevede un espianto e reimpianto delle piante essiccate nelle aree comprese tra la cabina primaria e l'impianto. Queste piante pur non facendo parte del progetto agronomico fungeranno da mitigazione visiva dell'impianto.

Dopo la rimozione delle piante disseccate a seguito della *Xylella fastidiosa*, conformemente alla Misura del *Decreto interministeriale n. 2484 del 6 marzo 2020*, si provvederà al reimpianto di cultivar di ulivi resistenti quali il Leccino e la FS-17, come da indicazione del Comitato Fitosanitario Nazionale, al fine di ripristinare il potenziale produttivo danneggiato dalla fitopatia.

Gli oliveti saranno coltivati secondo le buone pratiche agronomiche proposte dal progetto LIFE *OLIVE4Climate* (LIFE15 CCM/IT/000141), riportate nel "Manuale della gestione sostenibile degli oliveti". Si tratta di un progetto dell'Unione Europea l'Unione Europea che porta avanti un impegno attivo nella definizione delle modalità per raggiungere una produzione di olio d'oliva più ecocompatibile, attraverso la definizione e diffusione di nuovi approcci "verdi".