European Commission | Horizon 2020 European Union funding for Research & Innovation

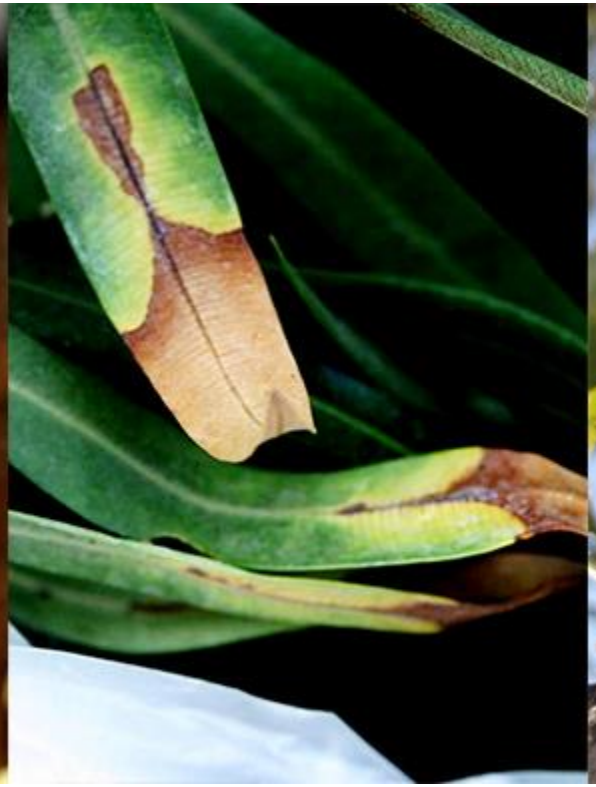
POnTE PestOrganisms ThreateningEurope

PHOTO GALLERY

XF ACTORS

Xylella Fastidiosa Active Containment Through a multidisciplinary-Oriented Research Strategy

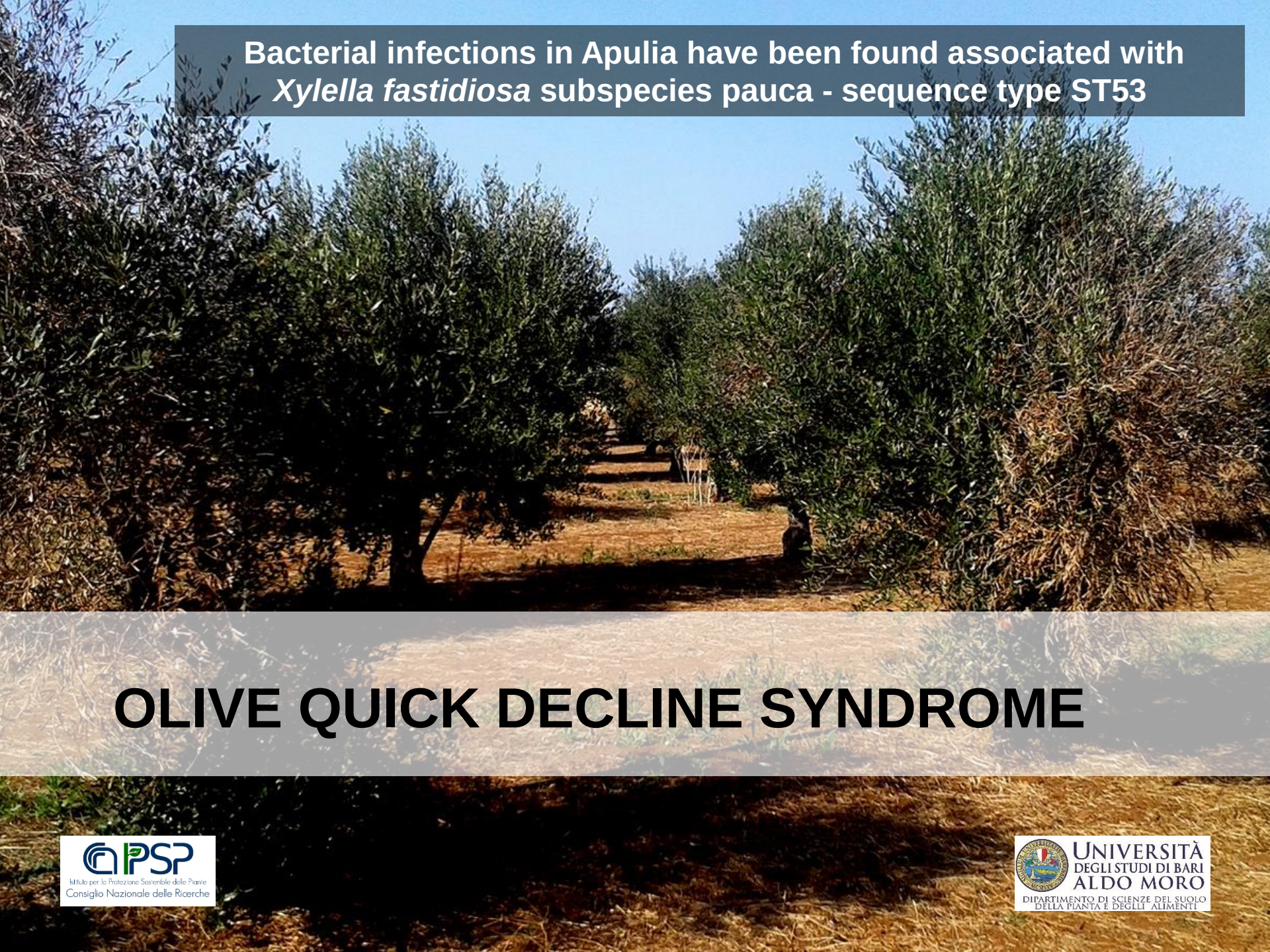
SYMPTOMS ASSOCIATED WITH *XYLELLA FASTIDIOSA* INFECTIONS IN DIFFERENT HOST PLANTS IN APULIA (ITALY)



IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche

Prepared by CNR-INSTITUTE FOR SUSTAINABLE PLANT PROTECTION, BARI (ITALY)

Version 1.0 | December 2017



Bacterial infections in Apulia have been found associated with *Xylella fastidiosa* subspecies pauca - sequence type ST53

OLIVE QUICK DECLINE SYNDROME

IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI


IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO
DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI

Shoot dieback on Xf-inoculated olive plants in greenhouse

Dessication reproduced in greenhouse on Xf-inoculated olive plants

IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI

IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI


Wilting and dieback


Olive trees showing quick decline syndrome at advanced stage
IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO
DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI


Extensive dessication on young tree
IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO
DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI


Olive trees showing quick decline syndrome at advanced stage
IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO
DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI


Olive trees showing quick decline syndrome at advanced stage
IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO
DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI


Olive trees showing quick decline syndrome at advanced stage
IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO
DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI


Olive trees showing quick decline syndrome at advanced stage
IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO
DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI


Olive trees showing quick decline syndrome at advanced stage
IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO
DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI

LEAF SCORCH SYMPTOMS ON INFECTED OLEANDER (*NERIUM OLEANDER*)

IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI

LEAF SCORCH SYMPTOMS ON XF-INFECTED OLEANDER (*NERIUM OLEANDER)*

LEAF SCORCH SYMPTOMS ON XF-INFECTED OLEANDER (*NERIUM OLEANDER)*

DESSICATION AND DECLINE ON XF-INFECTED OLEANDER (*NERIUM OLEANDER*)

LEAF SCORCH SYMPTOMS ON XF-INFECTED OLEANDER: INITIAL MARGINAL LEAF CHLOROSIS (LEFT), FOLLOWED BY NECROSIS (RIGHT)

ALMOND(*PRUNUS DULCIS*)
LEAF SCORCH AND BROWNING

IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI

Symptoms observed in July-August

Symptoms observed in July-August

Symptoms observed in July-August

Symptoms observed in July-August

Symptoms observed in July-August

Symptoms observed in July-August

Symptoms observed in July-August

CHERRY (*PRUNUS AVIUM*)
LEAF SCORCH AND BROWNING

IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI

Symptoms observed in June

Symptoms observed in late July

Symptoms scored in August

MYRTLE LEAF MILKWORT (*POLYGALA MYRTIFOLIA*)
LEAF SCORCH | TWIG DESICCATION

IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche

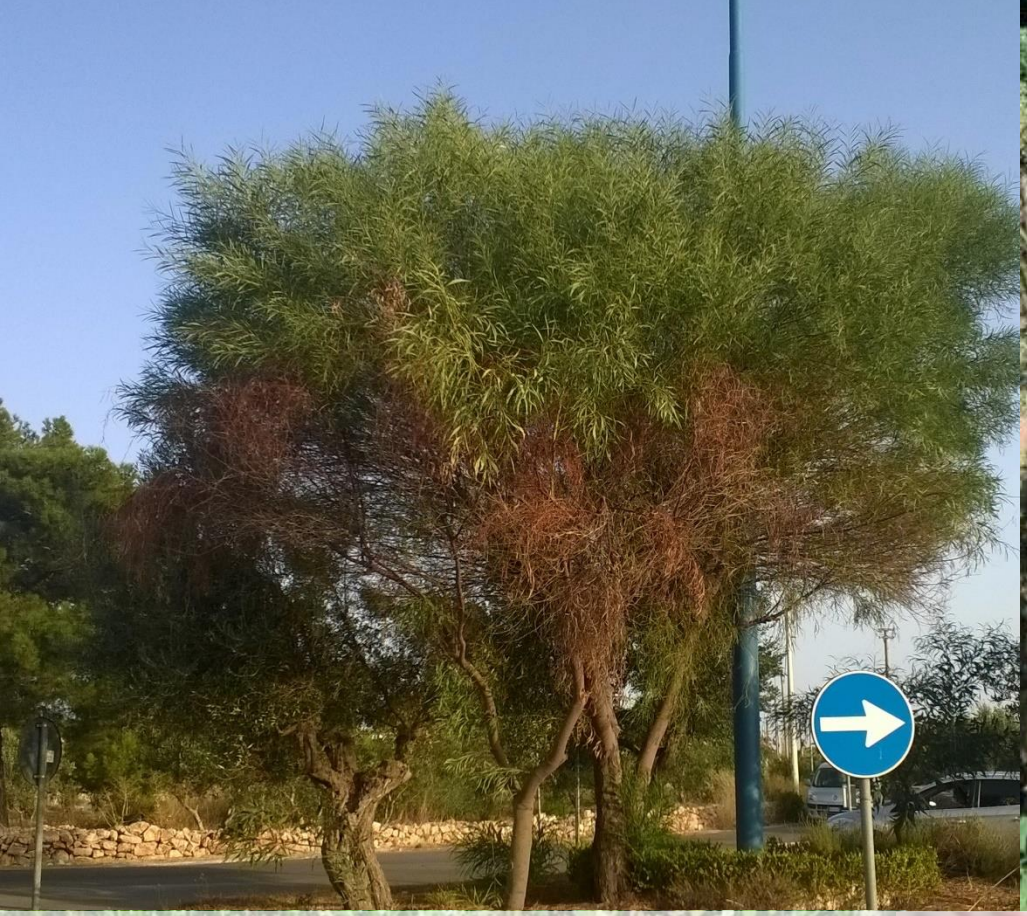
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI


Leaf scorch symptoms and shoot dieback on Xf-inoculated plants grown in greenhouse
IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO
DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI

Leaf scorch symptoms and shoot dieback on Xf-inoculated plants grown in greenhouse

IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI



SYMPTOMS ON OTHER HOSTS

Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI

WESTRINGIA FRUTICOSA

Yellowing and dessiccation

ACACIA SALIGNA

Dessication of branches August 2014

ACACIA SALIGNA

Rapid progression of the symptoms

August 2014

March 2016

ACACIA SALIGNA

Extensive dessication August 2014

ACACIA SALIGNA

The tree died rapidly and was removed March 2016

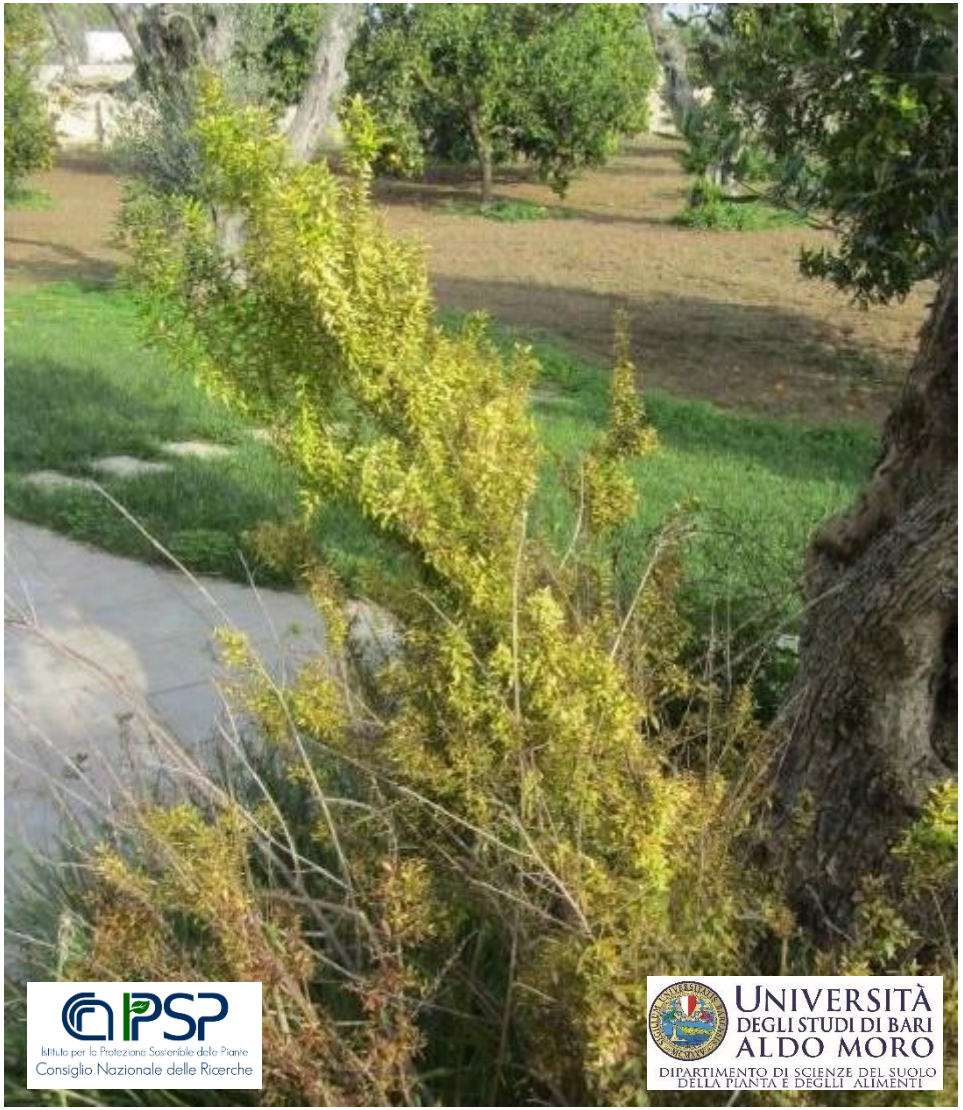
SPARTIUM JUNCEUM

Extensive dessication

ROSMARINUS OFFICINALIS

Leaf scorch symptoms

MYRTUS COMMUNIS



Yellowing and foliage dessication

CISTUS CRETICUS

Dessication phenomena

LAURUS NOBILIS

Leaf scorch symptoms

DODONEA VISCOSA PURPUREA

Extensive dessication

LAVANDULA ANGUSTIFOLIA

Extensive dessication

GREVILLEA JUNIPERINA

Leaf scorch symptoms and dieback

PHILLYREA LATIFOLIA

Leaf scorch symptoms

PHILLYREA LATIFOLIA

Leaf scorch symptoms and dessication

PHILLYREA LATIFOLIA

Leaf scorch symptoms

EXAMPLES OF ASYMPTOMATIC HOSTS

IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO

RHAMNUS ALATERNUS

VINCA SPP.


IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO
DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI

EUPHORBIA TERRACINA

ASPARAGUS ACUTIFOLIUS

WESTRINGIA GLABRA

MYOPORUM INSULARE

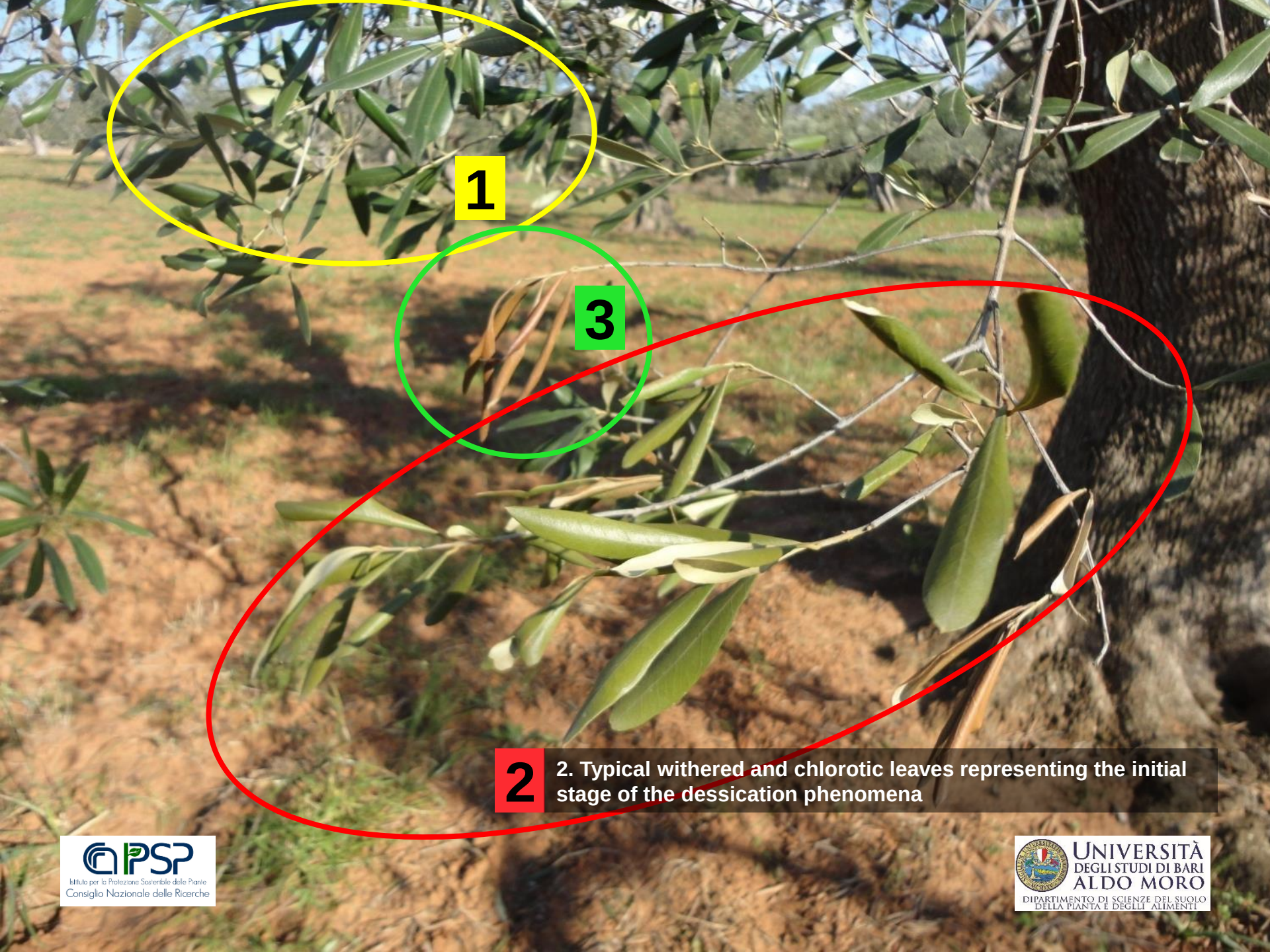
OLIVE QUICK DECLINE SYNDROME

PROGRESSION OF THE SYMPTOMS ON THE INFECTED TREES

IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI

PROGRESSIVE STAGES
OF THE “OLIVE QUICK DECLINE SYNDROME”



2. Typical withered and chlorotic leaves representing the initial stage of the dessication phenomena

IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI


IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO
DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI

2010


IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO
DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI

2013

October 2013


GALLIPOLI 8
Mancaversa 6
MATINO 8
LECCE 45
LIDO PIZZO
Marina di Gallipoli
lido Punta della Suina
marina di Gallipoli
IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO
DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI

April 2016

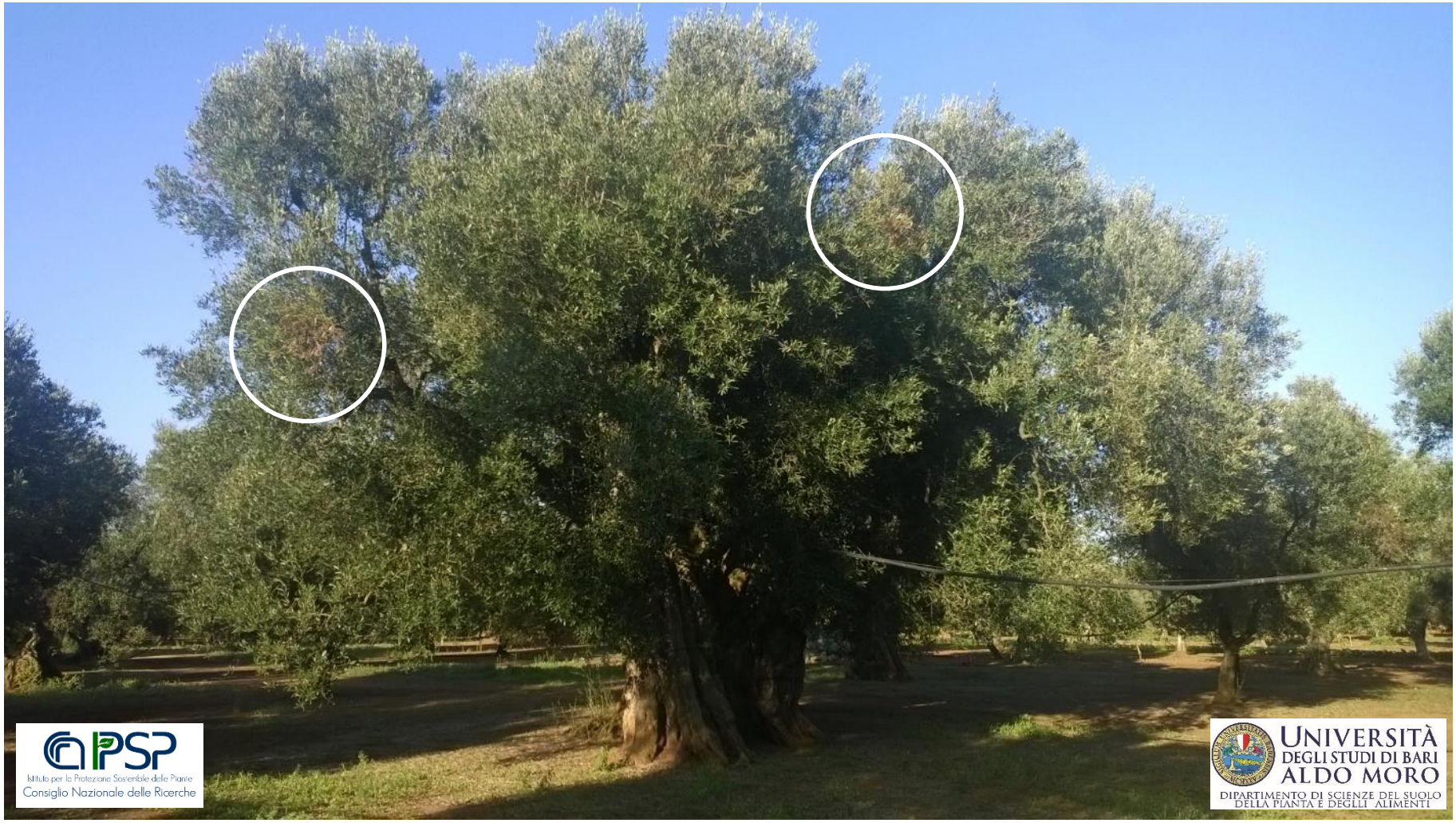

IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO
DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI

April 2014


IPSP
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante
Consiglio Nazionale delle Ricerche
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SUOLO
DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI

June 2015

Initial symptoms of desiccation on few scattered branches

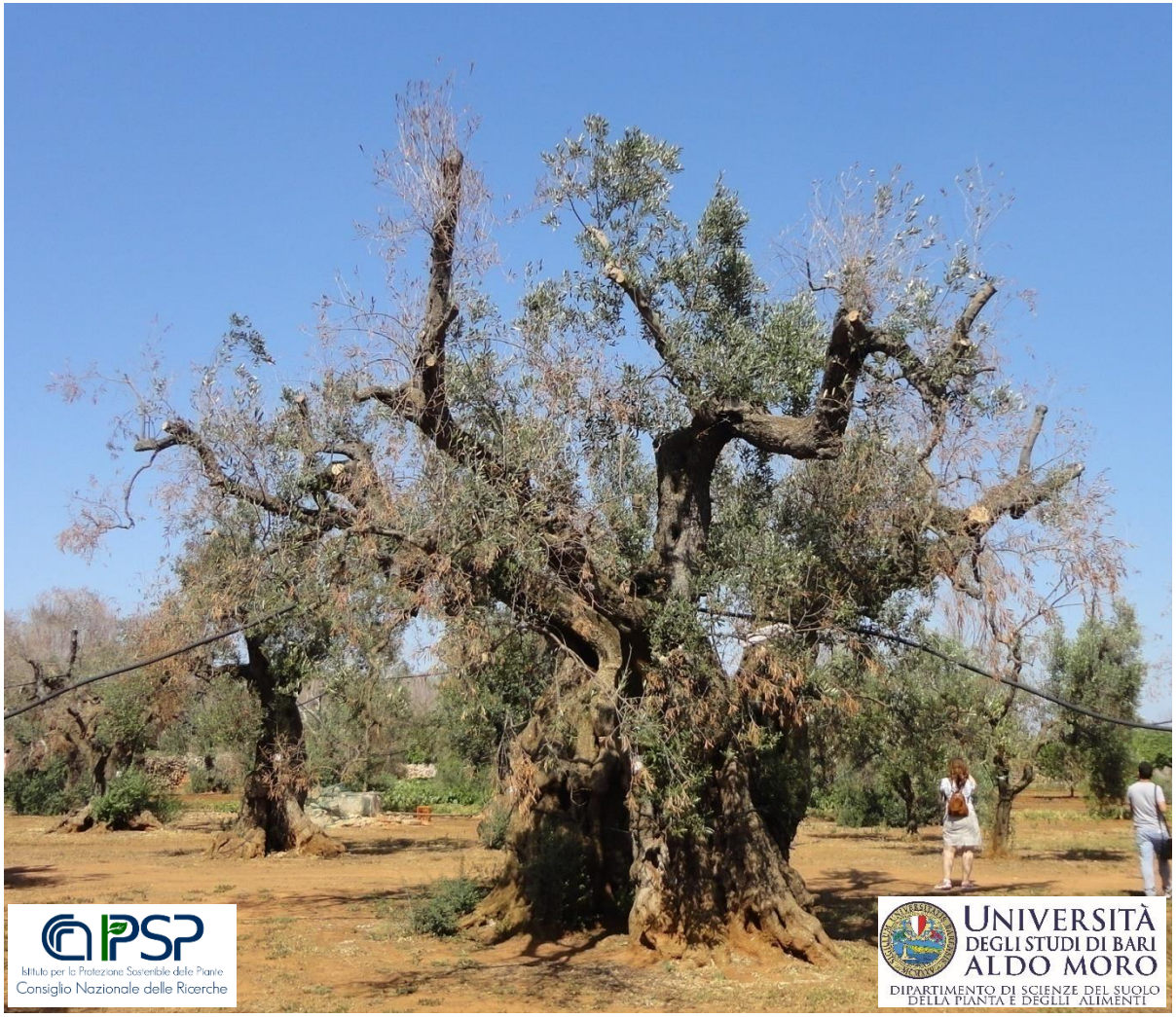


«Gigante di Alliste» (Lecce, Italy), 1,500 years old olive tree. September 2014

Progression on the canopy of the desiccation phenomena

«Gigante di Alliste» (Lecce, Italy), 1,500 years old olive tree. September 2015

Severe desiccation



«Gigante di Alliste» (Lecce, Italy), 1,500 years old olive tree. July 2016

SYMPTOMS ASSOCIATED WITH *XYLELLA FASTIDIOSA* INFECTIONS IN DIFFERENT HOST PLANTS IN APULIA (ITALY)

This slideshow presentation was prepared in the framework of the H2020 research Projects:

European Commission | Horizon 2020 European Union funding for Research & Innovation

POnTE
PestOrganisms ThreateningEurope

XF ACTORS
727987
Xylella Fastidiosa Active Containment Through a multidisciplinary-Oriented Research Strategy

European Commission
Horizon 2020
European Union funding
for Research & Innovation

Version 1.0 | December 2017