



# AFINET

AGROFORESTRY INNOVATION NETWORKS



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 727872.



# AGROFORESTRY INNOVATION NETWORKS

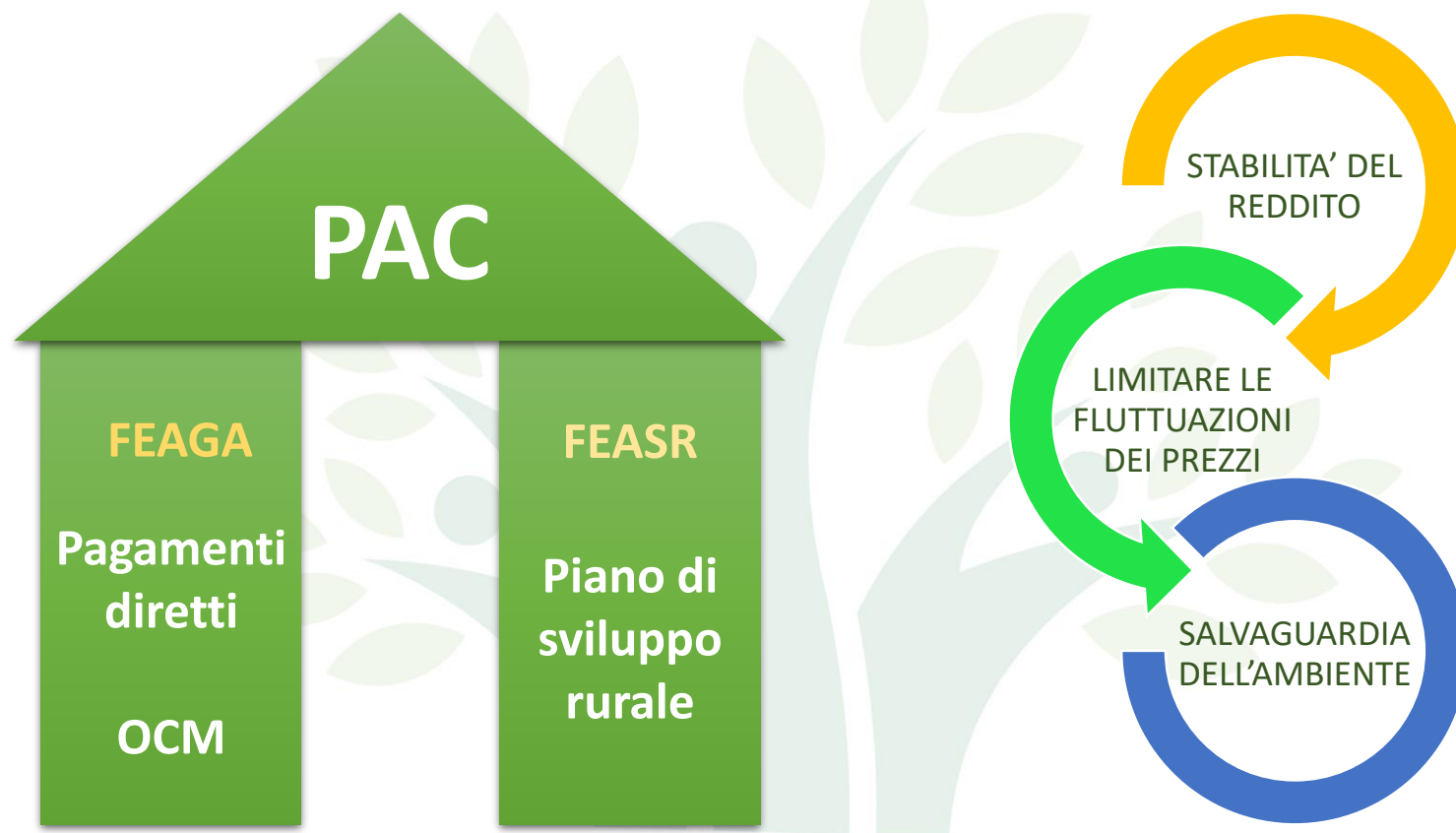
## SECONDO INCONTRO RAIN AGROFORESTRY E OPPORTUNITA' DI INNOVAZIONE NEL SETTORE OLIVICOLO



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 727872.



# INTRODUZIONE SULLA POLITICA AGRICOLA COMUNITARIA



<https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/FutureCAP?surveylanguage=IT>



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 727872.

*Claudia Consalvo, CNR IBAF - 18 gennaio 2018*

# IL PRIMO PILASTRO I PAGAMENTI DIRETTI

**PAGAMENTO UNICO**  
aiuti disaccoppiati  
dalla produzione

**SOSTEGNO SPECIFICO**  
aiuti per attività che  
comportano benefici  
agroambientali  
specifici



Greening 30% del massimale nazionale.

- diversificazione delle colture
- mantenimento dei pascoli permanenti
- mantenimento o la costituzione di aree di interesse ecologico (EFA - Ecological Focus Area).

<https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/FutureCAP?surveylanguage=IT>



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 727872.



# IL SECONDO PILASTRO PIANO DI SVILUPPO RURALE



**PROGRAMMI DI INVESTIMENTO, DI MODERNIZZAZIONE E DI  
SOSTEGNO AD ATTIVITA' (AGRICOLE E NON) NELLE ZONE RURALI**

- Accrescere la competitività: ristrutturazione, sviluppo e innovazione
- Valorizzare l'ambiente sostenendo la gestione del territorio
- Migliorare la qualità della vita nelle zone rurali e promuovere la diversificazione delle attività economiche.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 727872.

*Claudia Consalvo, CNR IBAF - 18 gennaio 2018*

# PIANO DI SVILUPPO RURALE

- M6 – Sviluppo sostenibile e competitività delle imprese agricole e forestali
- M7 – Sviluppo sostenibile e competitività delle imprese agricole e forestali
- M8 – Sviluppo sostenibile e competitività delle imprese agricole e forestali
- M9 – Sviluppo sostenibile e competitività delle imprese agricole e forestali
- M10 – Sviluppo sostenibile e competitività delle imprese agricole e forestali
- M11 – Sviluppo sostenibile e competitività delle imprese agricole e forestali
- M12 – Sviluppo sostenibile e competitività delle imprese agricole e forestali
- M13 – Sviluppo sostenibile e competitività delle imprese agricole e forestali
- M14 – Sviluppo sostenibile e competitività delle imprese agricole e forestali
- M15 – Servizi agroforestali e agroforestali e agroforestali



# *PSR 2014 – 2020: Misura 16*

## *Innovazione nelle aziende agricole e opportunità di cooperazione*



La Misura contribuisce allo sviluppo dell'innovazione e alla promozione del trasferimento di conoscenze nel settore agricolo, forestale e nelle zone rurali.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 727872.

# *Innovazione nelle aziende agricole e opportunità di cooperazione – M16*



**PARTENARIATI CHE COMPRENDONO ALMENO UN'IMPRESA AGRICOLA,  
AGROALIMENTARE O FORESTALE E UN ORGANISMO DI RICERCA**



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 727872.

*Claudia Consalvo, CNR IBAF - 18 gennaio 2018*



# Sottomisura 16.1



**16.2.2  $\neq$  Sottomisura 16.2.1**

Applicabilità di tecnologie, tecniche e pratiche in diverse situazioni



Sviluppo prodotti, processi e tecnologie settore agroalimentare e forestale



# Misura 16

## Focus Area 2A



## Focus Area 3A



## Focus Area 3B



## Focus Area 6A



## Focus Area 6B



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 727872.

## **M. 214 PSR 2007 – 2013:** Innovazioni Sostenibili del Processo Produttivo della Trasformazione e della Commercializzazione



Disaccoppiamento  
pagamenti diretti

30.000 ha di  
oliveti a rischio  
abbandono

SOLO IN UNA PICCOLA PARTE DEGLI OLIVETI UMBRI E'  
POSSIBILE L'INTENSIFICAZIONE CULTURALE





## Consociazioni «in chiave moderna» Meccanizzabili ed economicamente vantaggiose

NOMISMA → 1.000.0000 ha di agricoltura hobbistica  
ITALIA 20.000 agriturismi con 5 ha in media → 100.000 ha

- Valore aggiunto: qualità, tipicità, tradizione
- Vendita diretta
- Azienda polifunzionale e policulturale



## Perché questa consociazione?

- Asparago stesse esigenze ecologico - ambientali dell'olivo. Specie frugale di bassa produzione, esigente di ombra. Non richiede lavorazioni, ottimo l'inerbimento permanente.
- Olivo specie eliofila. Max produzione di olio con intercettazione del 55% luce entrante. A quote superiori > produzione di olive ma bassa inolizione (Villalobos et al. 2006).
- Pollo ottime capacità diserbanti e non danneggia l'asparago, sparge il letame apportato in mucchi in oliveto e preda i parassiti (criocere e mosca dell'oliva)



## ASPARAGO SELVATICO (*Asparagus acutifolius*)

- Bassa produzione – 1 turione = 5 - 6 gr a 30 cm di lunghezza dal taglio
- Difficile germinazione dei semi e difficile reperimento delle piantine nei vivai – VIETATA LA RACCOLTA DI PIANTINE IN BOSCO!!!
- Raccolta semi a fine estate, lasciare maturare fino a interenimento polpa.
- La germinazione è favorita da stratificazione con sabbia (da novembre – settembre) all'aperto a riparo dal gelo





## ASPARAGO SELVATICO (*Asparagus acutifolius*)

### Pianta perenne, dioica

- Apparato radicale: grosse radici tuberose che si dipartono da un rizoma centrale
- TURIONI (germogli) emergono in primavera
- Fiorisce in estate
- Frutti: piccole bacche sferiche di 6-8 mm di colore nero a maturità



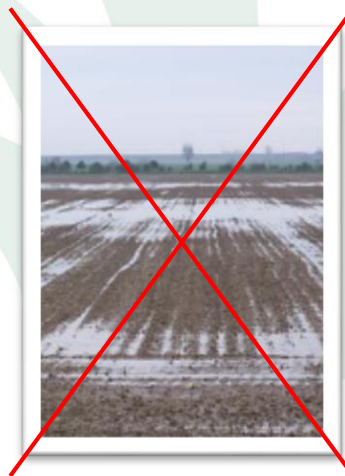
# La coltivazione consociata: Olivo, Asparago selvatico, Pollo rustico

Fonte: MANUALE PER LA COLTIVAZIONE CONSOCIATA OLIVO ASPARAGO SELVATICO E POLLO RUSTICO  
Parco Tecnologico Alimentare 3° - A. Rosati, C. Castellini, A. Dal Bosco, C. Mugnai, A. Paoletti



## ASPARAGO SELVATICO (*Asparagus acutifolius*)

- Ubiquitaria: dal mare fino a 1000 m s.l.m.
- Grande capacità di trattenuta terreno con apparato radicale
- Esige un buon livello di S.O. soprattutto su terreni argillosi
- Cresce bene in posizioni di ombra



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 727872.

Claudia Consalvo, CNR IBAF - 18 gennaio 2018



# La coltivazione consociata: Olivo, Asparago selvatico, Pollo rustico

Fonte: MANUALE PER LA COLTIVAZIONE CONSOCIATA OLIVO ASPARAGO SELVATICO E POLLO RUSTICO  
Parco Tecnologico Alimentare 3° - A. Rosati, C. Castellini, A. Dal Bosco, C. Mugnai, A. Paoletti



## ASPARAGO SELVATICO (*Asparagus acutifolius*)

- Semina in cassone in serra fredda
- Letto di semina: terriccio e pozzolana 50/50
- Distribuzione uniforme dei semi da ricoprire con 2 cm di miscela
- Regolari innaffiature, scerbature e concimazioni fino a trapianto



In serra possibili attacchi di  
criocera, indispensabile la  
rimozione manuale delle larve



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 727872.

Claudia Consalvo, CNR IBAF - 18 gennaio 2018



## *ASPARAGO SELVATICO (Asparagus acutifolius)*

### PREPARAZIONE TERRENO

- Lavorazione profonda 25-35 cm con aratura o vangatura
- Erpicatura per affinamento suolo
- Dove non sono possibili le lavorazioni, buche ma + infestanti

### TRAPIANTO

- A radice nuda o con pane di terra
- A fine estate prima del periodo delle piogge o entro febbraio con attenzione alle gelate e prima dell'emissione di nuovi turioni. Evitare in ogni caso la fine dell'autunno per problemi di affrancamento



## ASPARAGO SELVATICO (*Asparagus acutifolius*)

### TRAPIANTO

- Solchi 3-5 cm
- Copertura piantine 1 - 2 cm non oltre la parte eziolata
- Distanza di trapianto → 30 – 40 cm lungo la fila e non meno di 80 cm tra le file

### IRRIGAZIONI

- Buon apporto idrico subito dopo il trapianto
- Irrigazioni di soccorso il primo anno



# La coltivazione consociata: Olivo, Asparago selvatico, Pollo rustico

Fonte: MANUALE PER LA COLTIVAZIONE CONSOCIATA OLIVO ASPARAGO SELVATICO E POLLO RUSTICO  
Parco Tecnologico Alimentare 3° - A. Rosati, C. Castellini, A. Dal Bosco, C. Mugnai, A. Paoletti



## ASPARAGO SELVATICO (*Asparagus acutifolius*)

### CURE COLTURALI

- Mai lavorazioni profonde: rischio danni radici
- Ottimo l'inerbimento permanente con sfalcio per protezione suolo, bilancio idrico e apporto di S.O. - oppure pascolo!!!

### CONCIMAZIONI

- Con lavorazione terreno interrare letame o compost 3-5 kg/m<sup>2</sup> (30-50 t/ha)
- Successivi apporti ogni 2 – 3 anni
- NO concimazione minerale (al max in terreni molto poveri)



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 727872.

Claudia Consalvo, CNR IBAF - 18 gennaio 2018



## ASPARAGO SELVATICO (*Asparagus acutifolius*)

### RACCOLTA

- Dopo 2 – 4 anni a seconda della dimensione della pianta, della fertilità e del clima
- Inizia con turioni di 5 mm di diametro
- Da fine febbraio – marzo e per un paio di mesi (turioni → tralci)

### PRODUTTIVITA'

- 30.000 - 40.000 pp/ha → 1 – 2 t/ha (100 – 200 gr/m<sup>2</sup>)
- Efficienza raccolta 2 – 3 kg di asparagi/ora
- In 6x6 solo lungo le file → 300 kg/ha



# La coltivazione consociata: Olivo, Asparago selvatico, Pollo rustico

Fonte: MANUALE PER LA COLTIVAZIONE CONSOCIATA OLIVO ASPARAGO SELVATICO E POLLO RUSTICO  
Parco Tecnologico Alimentare 3° - A. Rosati, C. Castellini, A. Dal Bosco, C. Mugnai, A. Paoletti



## POLLO RUSTICO

### CARATTERISTICHE

- Leggero a spiccata rusticità
- Spontanea attitudine esplorativa

**Pascolo** 10 m<sup>2</sup>/capo



### DIETA RICCA DI ANTIOSSIDANTI

$\alpha$ -tocoferolo,  $\beta$ -carotene, polifenoli

Acidi grassi polinsaturi  $\omega$ -3 (es. acido  $\alpha$ -linoleico)

- > Stabilità ossidativa delle carni
- > Lunghezza del cieco

### IMPATTO AMBIENTALE RIDOTTO

- NO molecole di sintesi
- Reimpiego aziendale delle deiezioni



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 727872.

Claudia Consalvo, CNR IBAF - 18 gennaio 2018

## *POLLO RUSTICO*

### RECINZIONE

- Scavo perimetrale per interrare la rete 30 cm
- Altezza 2,0 m con gli ultimi 40 cm inclinati verso l'esterno di 45°
- Fili elettrificati distanti 10 cm l'uno dall'altro in cima e alla base

### RICOVERI

- 500 pulcini → 30 m<sup>2</sup> di superficie coperta
- Primi 2 – 3 giorni T = 32°C e poi minore
- 21 giorni di età - apertura al pascolo





# La coltivazione consociata: Olivo, Asparago selvatico, Pollo rustico

Fonte: MANUALE PER LA COLTIVAZIONE CONSOCIATA OLIVO ASPARAGO SELVATICO E POLLO RUSTICO  
Parco Tecnologico Alimentare 3° - A. Rosati, C. Castellini, A. Dal Bosco, C. Mugnai, A. Paoletti



## POLLO RUSTICO

Principali caratteristiche fisico chimiche della carne	Pollo da agricoltura convenzionale	Pollo al pascolo	Pollo da agricoltura convenzionale	Pollo al pascolo
	PETTO		COSCIA	
Proteine (g)	20,3	22,3	18,8	21,6
Grassi (g)	1,0	0,5	6,5	2,8
Ferro tot. (mg/kg)	3,4	6,4	6,2	9,4
Vit. E (mg/kg)	2,8	9,2	4,5	14,0



Genotipi: ROBUSTA e COLLO NUDO

### BILANCIO ECONOMICO

- N/ha = 1000; 1 ciclo produttivo
- 1867,18 €/ha netti + manodopera
- Rimpiego aziendale delle deiezioni



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 727872.

Claudia Consalvo, CNR IBAF - 18 gennaio 2018

## *POLLO RUSTICO*

### POLLINA

- 85 gr al giorno per pollo
- 1% N, 1,3% P, 80% H<sub>2</sub>O

1000 polli/ettaro con 2 cicli/anno (da 21 a 121 gg di età)

- 500 pulcini → 30 m<sup>2</sup> di superficie coperta
- 170 Kg/ha N
- 220 Kg/ha P

N.B.: utilizzare ricoveri mobili per spostare il carico su più appezzamenti



## *Conclusioni*

---

Le antiche colture consociate all'oliveto rappresentano occasioni di vendita e reddito aggiuntive a quelle derivanti dall'olio extra vergine di oliva soprattutto nelle aree marginali ma prima di iniziare è fondamentale l'individuazione del mercato di riferimento e l'individuazione di metodi di lavorazione e conservazione di alcuni dei prodotti







Grazie per l'attenzione!!!