PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE PER L'UMBRIA 2014-2020
MISURA 16 – SOTTOMISURA 16.1

Consociazione olivo - ovini da latte: rilievi preliminari su qualità del pascolo, composizione del terreno e produttività

U.O. Dipartimento di Medicina Veterinaria
Università degli Studi di Perugia

LCA delle filiere olivicole-olearie e vitivinicole anche consociando specie zootecniche negli oliveti per aumentare la sostenibilità ambientale ed economica delle aziende
Salone Agricolo - c/o Birrificio Mastri Birrai Umbri, Gualdo Cattaneo – 24/03/2022

Obiettivo dello studio

Valutazione della **consociazione tra specie zootecniche – oliveto** nelle aziende partner con la finalità di ridurre gli impatti ed apportare benefici al sistema agro-zootecnico e al suolo

Strumenti

Gestione razionale del pascolo e limitazione di:

- lavorazioni meccaniche
- acquisto di materie prime per l'alimentazione degli animali
- emissioni dirette/indirette

Cluster iniziale delle aziende partner oggetto di valutazione:

3 aziende con equini

1 azienda con ovini da latte

Azioni intraprese: in tutte le aziende sono state iniziate le attività come previsto dalle fasi 1, 2 e 3 (campionamenti di pascolo negli oliveti consociati, analisi di laboratorio e valutazioni riguardo le misure compensative).

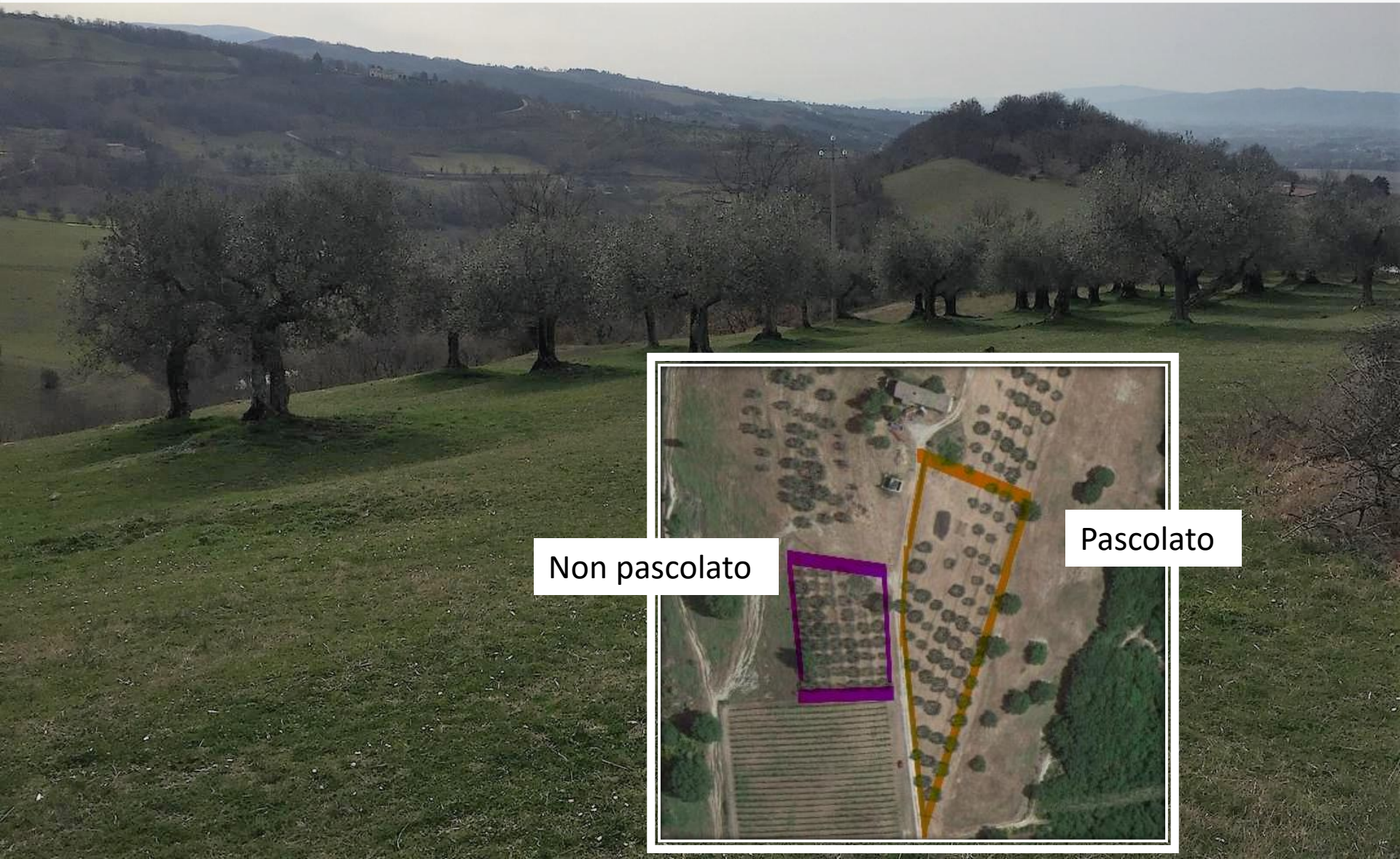
NB: *problemi gestionali e condizioni stagionali avverse hanno consentito di completare la ricerca come stabilito da programma solo nella azienda con ovini da latte*

Focus su azienda partner con **consociazione oliveto – ovini da latte.**

- *Azienda ad indirizzo olivicolo - cerealicolo - foraggero con circa 900 capi di ovini da latte di razza Sarda*

- *13 ha circa di oliveto tradizionale in area collinare, 100 ha di seminativi e 80 ha di pascoli*

2 aree sperimentali in cui sono stati pianificati i campionamenti:



Area dell’oliveto soggetta a pascolamento

Area dell’oliveto non
soggetta a pascolamento
(controllo)

Calcolo della biomassa e formula per la stima del carico animale per unità di superficie

Area campionata=0,5 m²

Carico animale istantaneo

$$\left(\frac{kg}{ha}\, biomassa\ s.s. * ha * coeff.utilizzazione\right) / (fabbisogno\ unitario * giorni\ pascolamento)$$

(2509,2 x 11 x 0,8)/(2 x 180) = 61 capi

RIDUZIONE DI CIRCA 1/3 DELLA BIOMASSA ERBACEA SE CONFRONTATO CON IL DATO REGISTRATO NELL'AREA CONTROLLO

Valutazione della dieta somministrata agli animali

- Fieno 1° e 2° taglio
- Fasciato medica/loietto
- Concentrato con mais/orzo/triticale
- Mangime commerciale (*in lattazione*)
- **Pascolo *ad libitum***

Analisi feci per valutazione escrezione azoto

	Campione 1	Campione 2	Campione 3	Campione 4	MEDIA
Proteina (g/100g)	3,85	3,91	4,33	3,98	**4,02**
Azoto (g/100g)	0,61	0,62	0,69	0,64	**0,64**

Dai valori di azoto nelle feci emerge che la quantità di azoto è inferiore ai valori riscontrati in letteratura (0,8 gr/kg) → dieta equilibrata.

2-Contenuti medi dei diversi tipi di letame

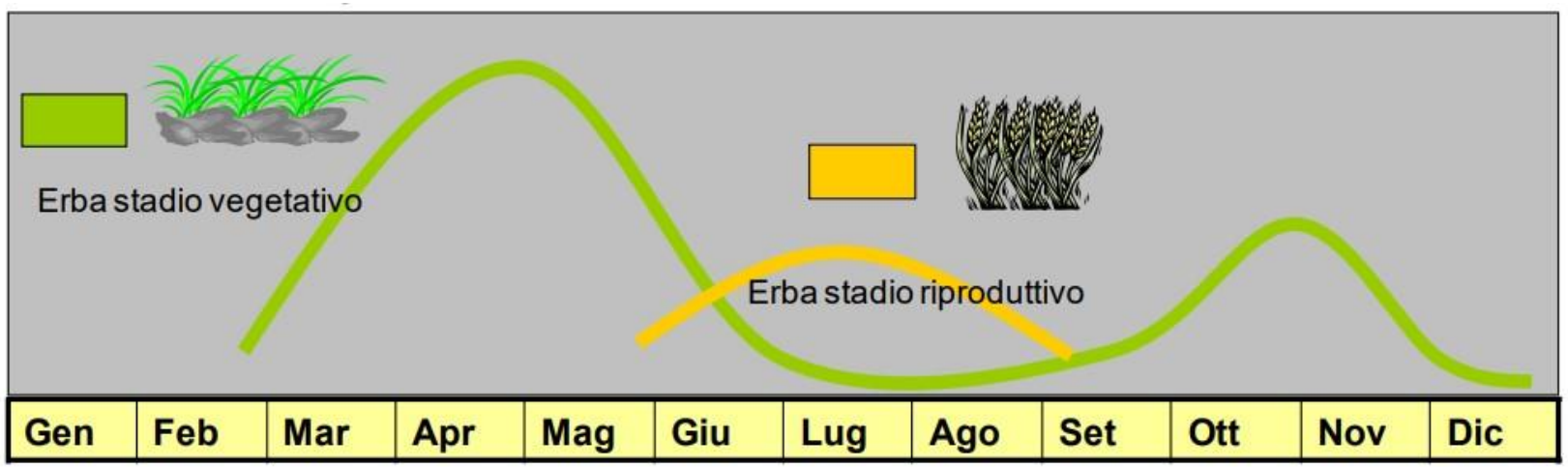
Tipo di letame	Sostanza organica	Azoto
Bovino	16	0,4
Ovino	32	0,8
Equino	26	0,7
Avicolo	43	2

dati in % sul peso totale

Valutazione composizione quanti-qualitativa del pascolo tramite riconoscimento delle principali specie erbacee e analisi chimiche di laboratorio

Ciclo biologico del pascolo

La produzione di un pascolo polifita è distribuita nell'arco dell'anno ("catena di foraggiamento") secondo un ciclo dipendente dalla stagione e dalle specie botaniche presenti



La quantità del foraggio è di norma inversamente proporzionale alla qualità: al picco di produzione di biomassa corrisponde un foraggio povero di proteina grezza e di costituenti solubili e progressivamente più ricco di polimeri strutturali, sia poco digeribili (frazione neutro-detersa o NDF) che indigeribili (lignina).

La frazione NDF determina maggiore ingombro ruminale e limita l'ingestione, pertanto d'estate è necessaria l'introduzione di una quota aggiuntiva di alimenti.

Data campionamento 11/06/2019

	Pascolato (% S.S.)	Non pascolato (% S.S.)
Umidità	69,70	68,60
Protidi grezzi	10,28	13,73
Lipidi Grezzi	1,65	1,46
Frazioni della fibra:		
NDF	64,76	72,12
ADF	39,03	45,78
ADL	5,78	10,43
Ceneri	10,44	7,65

Composizione in essenze spontanee differente tra i due appezzamenti:

poaceae > **fabaceae** (più appetibili per gli ovini) e **asteracee** (ad es. cardi, scartati dagli animali) nell'oliveto pascolato rispetto al controllo.

Data campionamento 31/10/2019

	Pascolato (% S.S.)	Non pascolato (% S.S.)
Umidità	66,94	70,87
Protidi grezzi	10,64	13,82
Lipidi Grezzi	2,11	2,16
Frazioni della fibra:		
NDF	58,09	60,81
ADF	42,24	39,93
ADL	6,88	7,90
Ceneri	8,14	10,26

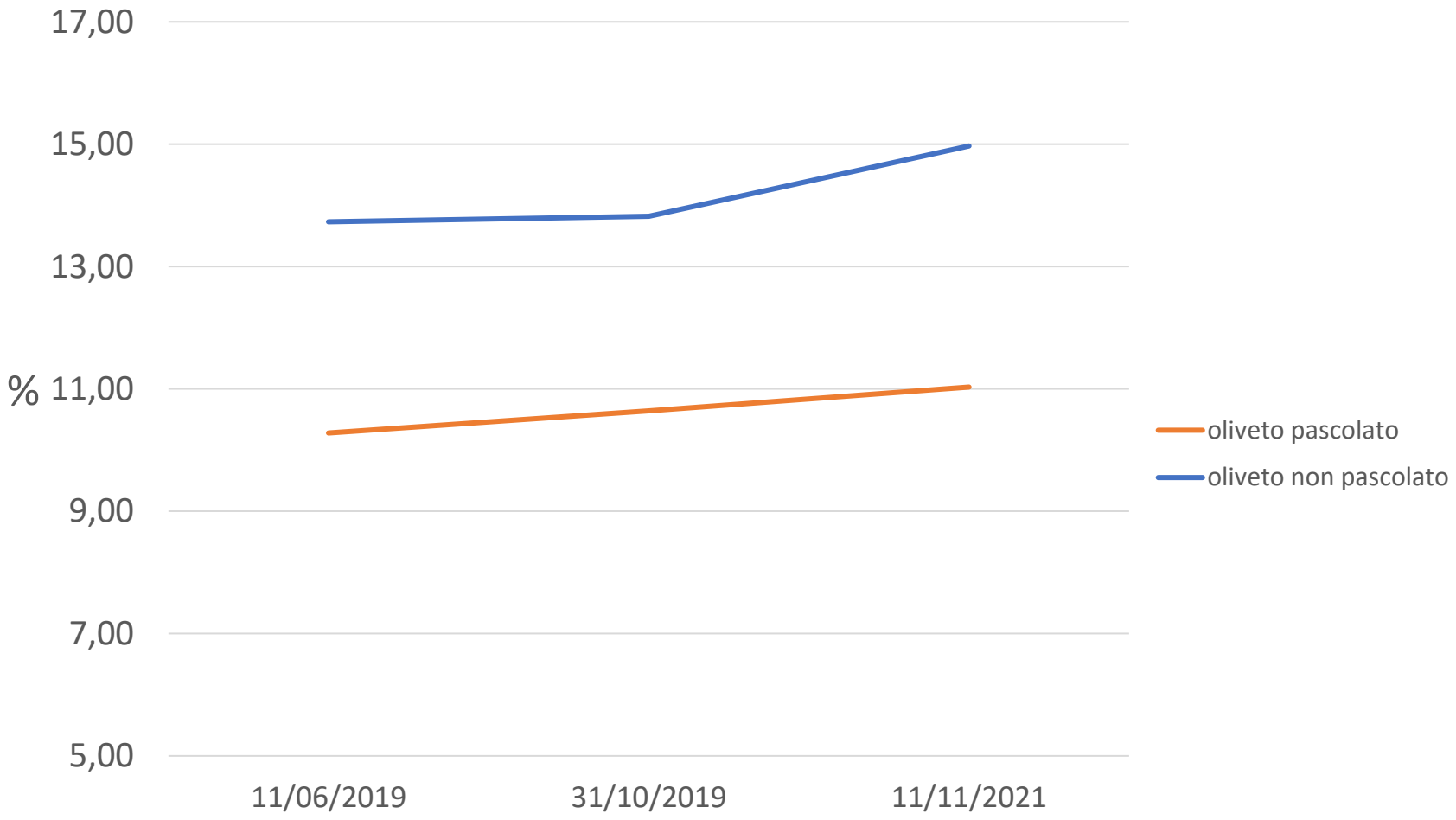
La composizione chimica del pascolo rimane piuttosto costante rispetto al primo prelievo. L'oliveto pascolato risulta più povero di proteina grezza (azione della selezione operata dall'animale); non si rilevano differenze importanti per quanto riguarda le frazioni fibrose

Data campionamento 11/11/2021

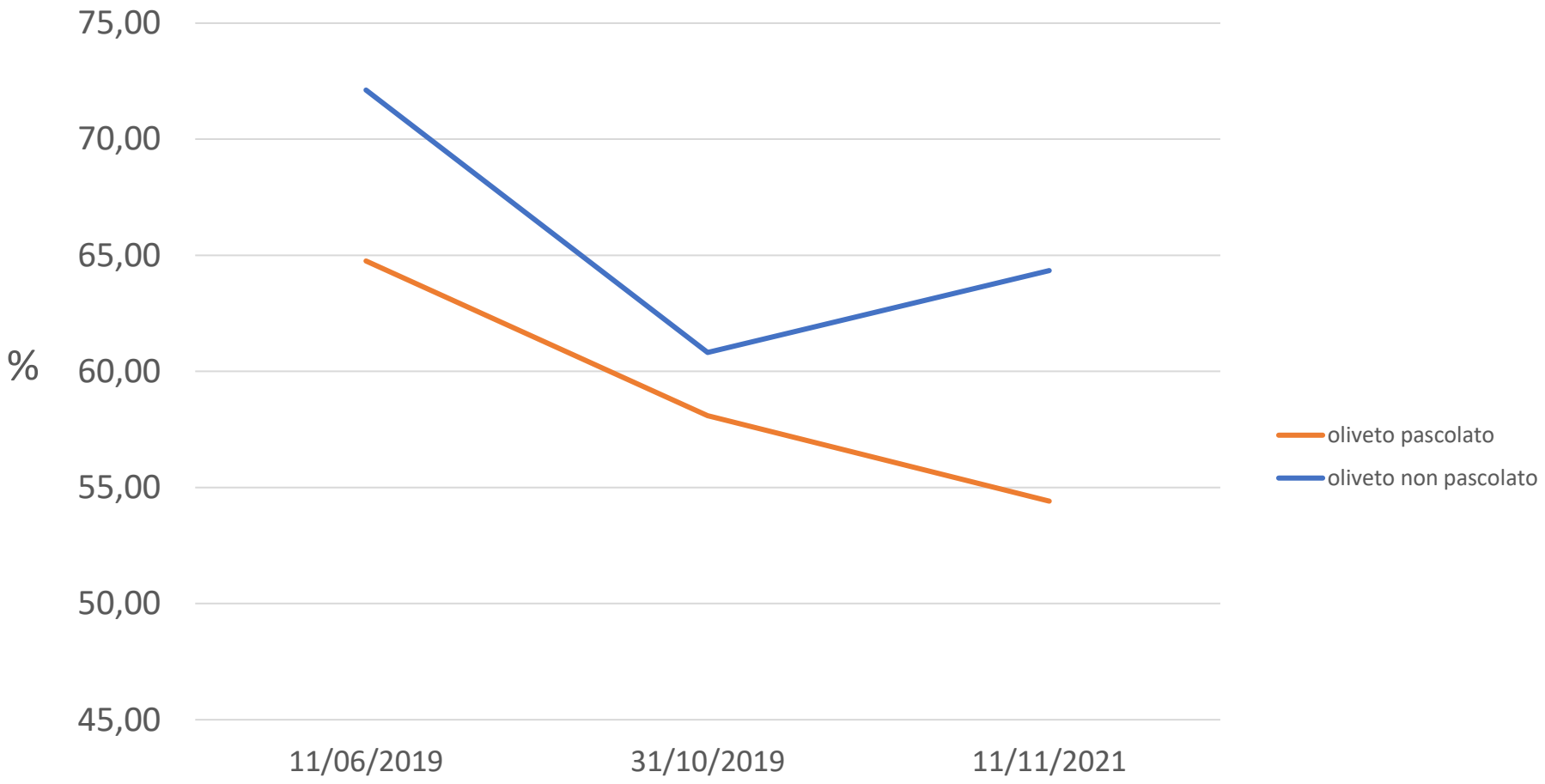
	Pascolato (% S.S.)	Non pascolato (% S.S.)
Umidità	73,50	72,40
Protidi grezzi	9,03	14,97
Lipidi Grezzi	3,00	2,57
Frazioni della fibra:		
NDF	40,41	64,34
ADF	29,14	36,41
ADL	3,52	8,10
Ceneri	13,70	9,08

A distanza di due anni dal primo prelievo i valori registrati appaiono relativamente stabili.
L'azione di prelievo esercitata dagli animali influisce sullo stadio vegetativo della pianta e di conseguenza anche sulla sua composizione chimica

Tenore in proteina grezza della biomassa del pascolo: confronto tra aree con presenza o assenza di animali



Tenore in NDF della biomassa del pascolo: confronto tra aree con presenza o assenza di animali



Considerazioni conclusive:

- E' fondamentale applicare un pascolamento razionale, in grado di modulare l'impatto dell'animale sul cotico erboso e sul suolo;
- L'impiego di animali al pascolo contribuisce alla riduzione delle emissioni dirette dovute alle minori operazioni colturali (spandimento delle deiezioni, trinciatura, etc.) ed influisce sullo stoccaggio del carbonio nel suolo;
- Riduzione delle emissioni indirette per il minore impiego di fertilizzanti e di foraggi affienati in alimentazione.