

DETERMINAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE

N. 343 DEL 3 luglio 2020

Pratica n. 32978 del 02/07/2020

STRUTTURA PROPONENTE		Area Tutela Risorse e Vigilanza sulle Produzioni di Qualità
CODICE CRAM	DG004	Obiettivo Funzione: B01E53

OGGETTO:	Approvazione convenzione operativa ARSIAL – DAFNE (Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali dell'Università degli Studi della Tuscia per la realizzazione del progetto di ricerca "Studio del comportamento alimentare del Pony di Esperia nelle comunità vegetali ad <i>Ampelodesmos mauritanicus</i> " Nomina del RUP. Impegno di spesa. CUP F85B18003830009.
-----------------	--

ATTO CON SCRITTURE CONTABILI SI NO

ATTO CON IVA COMMERCIALE ISTITUZIONALE

Si dichiara la conformità della presente proposta di determinazione alle vigenti norme di legge e la regolarità della documentazione.

ESTENSORE (Alessandra Macciocchi)	ISTRUTTORE P.L. (nome e cognome)	DIRIGENTE DI AREA (Claudio Di Giovannantonio)
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO (Alessandra Macciocchi)		

CONTROLLO FISCALE							
ESTENSORE				A.P. GESTIONE AMMINISTRATIVA, CONTABILE E FISCALE			
_____				_____			
CONTROLLO CONTABILE							
A CURA DEL SERVIZIO PROPONENTE				A CURA DEL A.C.B.			
ANNO FINANZIARIO	E/U	CAPITOLO	IMPORTO	ANNO	N.	DATA	COD. DEBITORE CREDITORE
2020	U	1.03.02.11.999	10.000,00		Vedi allegato		
2021	U	1.03.02.11.999	14.988,00				
ESTENSORE			A.P.GESTIONE AMMINISTRATIVA, CONTABILE E FISCALE			DIRIGENTE DI AREA	
_____			_____			_____	

Il Direttore Generale

PUBBLICAZIONE		
PUBBLICAZIONE N°343	DELL'ALBO DELL'AGENZIA	DATA, lì 03/07/2020

DETERMINAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE

N. 343 DEL 3 luglio 2020

OGGETTO: Approvazione convenzione operativa ARSIAL – DAFNE (Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali dell'Università degli Studi della Tuscia per la realizzazione del progetto di ricerca *Studio del comportamento alimentare del Pony di Esperia nelle comunità vegetali ad Ampelodesmos mauritanicus*” Nomina RUP. Impegno di spesa. CUP F85B18003830009.

IL DIRETTORE GENERALE

- VISTA la Legge Regionale 10 gennaio 1995, n. 2, concernente l'Istituzione dell'Agenzia per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio (ARSIAL) e ss.mm.ii.;
- VISTO il Decreto del Presidente della Regione Lazio n. T00210 del 06 Settembre 2018, con il quale è stato nominato il Consiglio di Amministrazione dell'Agenzia per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio (ARSIAL), nelle persone del Dott. Antonio Rosati, della Dott.ssa Angela Galasso e del Dott. Mauro Uniformi, ed è stato, altresì, nominato quale Presidente, con deleghe gestionali dirette, il Dott. Antonio Rosati;
- VISTA la Deliberazione del Consiglio di Amministrazione 05 Novembre 2019, n. 50, con la quale, in virtù dei poteri conferiti al Consiglio di Amministrazione di ARSIAL con il succitato Decreto, il Dott. Maurizio Salvi è stato nominato Direttore Generale di ARSIAL;
- VISTA la Determinazione del Direttore Generale 25 Novembre 2019, n. 815, con la quale è stato conferito, a far data 25 Novembre 2019, per anni tre eventualmente rinnovabili sino al massimo stabilito dalle norme vigenti in materia, e comunque non oltre l'eventuale data di collocamento a riposo per raggiunti limiti di età, l'incarico delle funzioni dirigenziali dell'Area Tutela Risorse Vigilanza sulle produzioni di Qualità al dott. Claudio Di Giovannantonio;
- VISTA la Legge Regionale 27 Dicembre 2019, n. 28, con la quale è stato approvato il Bilancio di Previsione della Regione Lazio 2020-2022, nonché il bilancio di Previsione Finanziario esercizi 2020-2022 approvato da ARSIAL con deliberazione del Consiglio di Amministrazione 18 Dicembre 2019, n. 66, avente ad oggetto: Approvazione ed adozione del Bilancio di previsione 2020-2022 – Rettifica Deliberazione n. 60 del 13 Dicembre 2019”, con la quale è stato approvato ed adottato il Bilancio di previsione 2020-2022, redatto in conformità al D.Lgs. n. 118/2011;
- VISTA la Deliberazione del CdA 10 Aprile 2020, n. 13, con la quale è stata apportata, ai sensi dell'art. 51 del D.lgs. 118/2011, nonché, dell'art. 24, comma 2°, del Regolamento Regionale di contabilità del 9 novembre 2017, n. 26, la variazione n. 2, al “Bilancio di previsione 2020-2022”;
- VISTA la Deliberazione del CdA n. 20 del 27 Maggio 2020, con la quale è stato disposto, ai sensi dell'art. 3, comma 4, del D.Lgs. n. 118/2011 e ss.mm.ii., ed in ossequio al principio contabile all. 4/2 al citato decreto, punto 9.1, il riaccertamento ordinario dei residui attivi e passivi al 31 dicembre 2019;
- VISTA la determinazione del Direttore Generale n. 497 del 5/10/2016 con la quale è stato stabilito “che in ogni atto di attribuzione di risorse economiche a soggetti

esterni, quali determinazioni di impegno con o senza successivo atto di concessione, sia sancito, con apposita menzione nel provvedimento stesso, che all'atto dell'emissione della fattura elettronica il creditore abbia l'obbligo di indicare nel campo "RiferimentoAmministrazione" il Centro di Responsabilità Amministrativa (CRAM)", stabilendo altresì che "in assenza della compilazione del campo "RiferimentoAmministrazione" della fattura elettronica, la stessa verrà respinta senza ulteriori verifiche";

VISTO il D.Lgs. 14 marzo 2013, n. 33, e ss.mm.ii.;

VISTA la Legge Regionale n. 15/2000 "Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario"

VISTA la Deliberazione della Giunta Regionale 5 aprile 2016 avente ad oggetto "Regolamento UE n. 1305/2013 – Linee di indirizzo per la gestione del PSR 2014/2020 e disposizioni attuative generali;

VISTO il vigente triennale Piano Settoriale di Intervento per l'attuazione della L.R. 15/2000, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale 8 agosto 2018, n. 14;

VISTO il Piano di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Lazio che, alla Misura 10, Sottomisura 10.2, riporta l'Operazione 10.2.1 "Conservazione delle risorse genetiche vegetali ed animali in agricoltura" di cui ARSIAL è beneficiario unico con domanda di sostegno n. 84250194002, in forza delle attribuzioni della richiamata L.R. 15/2000,

VISTA la Determinazione della Direzione Regionale Agricoltura e Sviluppo Rurale Caccia e Pesca n. G09679 del 31.08.2016, che approva il documento "Condizioni e modalità di attuazione e di erogazione del sostegno" riguardo le attività svolte da ARSIAL relative alla richiamata operazione PSR.

VISTO l'art. 2 del predetto documento "Descrizione degli interventi e ambito territoriale d'intervento" che prevede diverse tipologie di azioni anche di tipo specialistico da svolgere in collaborazione con istituti ed enti di ricerca finalizzate alla conservazione delle risorse genetiche vegetali ed animali in agricoltura.

VISTA la determinazione G03831 del 15.04.2016 avente ad oggetto "Regolamento UE n. 1305/2013 – Spese ammissibili al finanziamento del Programma di Sviluppo Rurale 2014/2020";

VISTO l'accordo quadro di collaborazione stipulato tra ARSIAL e DAFNE – Università della Tuscia col fine di realizzare obiettivi comuni, approvato con Delibera del Consiglio di Amministrazione n. 65 del 18.12.2019 avente ad oggetto, tra l'altro, la realizzazione di studi legati alla zootecnia laziale in aree protette e risorse autoctone infeudate a territori ricadenti in habitat di Rete Natura 2000;

VISTO l'art. 3 del predetto accordo quadro di collaborazione "Modalità operative e relazioni" che prevede per lo sviluppo dei progetti in oggetto la stipula di convenzioni operative tra le Parti;

RITENUTO che la valorizzazione del Pony di Esperia in chiave antincendio riveste particolare interesse pubblico in considerazione della gravità dei fenomeni dolosi con particolare riguardo alla dorsale degli Ausoni-Aurunci che esprime i massimi fattori di rischio (esposizione dei versanti ai venti marini e pascoli xerofitici);

VISTA la proposta progettuale "Studio del comportamento alimentare del Pony di Esperia nelle comunità vegetali ad *Ampelodesmos mauritanicus*" - presentata dal Prof. Bruno Ronchi, allegata alla convenzione operativa parte integrante del presente atto;

CONSIDERATO che la complessità delle attività rende opportuna l'integrazione delle competenze professionali disponibili nell'Agenzia con quelle altamente specialistiche del DAFNE – Università della Tuscia;

RITENUTO di approvare lo schema di convenzione allegato sub A) al presente atto, del quale costituisce parte integrante e sostanziale, con il quale, a valle del richiamato Accordo Quadro approvato con deliberazione del CDA n. 65/2019, vengono definiti termini e condizioni per la realizzazione delle attività, schema di convenzione che reca evidenza della partecipazione finanziaria di ARSIAL a copertura parziale dei costi, con un importo di € 24.988,00 nel biennio, da riconoscere esclusivamente a titolo di rimborso per le spese effettivamente sostenute per lo svolgimento delle attività tecnico-scientifiche previste in capo al DAFNE – Università della Tuscia;

CONSIDERATO che le funzioni di Responsabile Unico del Procedimento possono essere svolte dalla d.ssa Alessandra Macciocchi, che ha dichiarato l'assenza di conflitto d'interesse ai sensi dell'art. 6 bis della legge 241/90;

SU PROPOSTA dell'Area Tutela Risorse e Vigilanza sulle produzioni di Qualità;

D E T E R M I N A

In conformità con le premesse che formano parte integrante e sostanziale del dispositivo della presente determinazione,

DI APPROVARE la convenzione operativa, in allegato al presente atto, da stipulare tra ARSIAL e DAFNE Università degli Studi della Tuscia per la realizzazione del progetto di ricerca "*Studio del comportamento alimentare del Pony di Esperia nelle comunità vegetali ad Ampelodesmos mauritanicus*".

DI IMPEGNARE in favore del DAFNE - Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali dell'Università degli Studi della Tuscia, C.F. 80029030568 P. IVA 00575560560, sede legale in Viterbo, Via S. Camillo de Lellis la somma complessiva di € 24.988,00 IVA esente a valere sul capitolo 1.03.02.11.999 – OB. FUNZIONE B01E53 così ripartita:

- € 10.000,00 sul bilancio di previsione, esercizio finanziario 2020, che reca la necessaria disponibilità;
- € 14.988,00 sul bilancio pluriennale 2020/22, esercizio finanziario 2021, che reca la necessaria disponibilità.

DI NOMINARE Responsabile Unico del Procedimento la d.ssa Alessandra Macciocchi.

DI COMUNICARE al DAFNE, a cura del Responsabile del Procedimento, l'obbligo di indicare nel campo "*Riferimento Amministrazione*" del tracciato della nota di credito il Centro di Responsabilità Amministrativa (CRAM DG 004), a pena di rifiuto del documento.

Soggetto a pubblicazione				Tabelle			Pubblicazione documento	
Norma/e	Art.	c.	l.	Tempestivo	Semestrale	Annuale	Si	No
D. Lgs. 33/2013	23	1			X		X	

CONVENZIONE OPERATIVA

Art. 3 Accordo quadro ARSIAL – Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali (di seguito DAFNE) approvato con Delibera CdA n. 65 del 18.12.2019.

CUP F85B18003830009

Studio del comportamento alimentare del Pony di Esperia nelle comunità vegetali ad *Ampelodesmos mauritanicus*

TRA

L'Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio (d'ora innanzi denominata ARSIAL), nella persona del Direttore Generale dott. Maurizio Salvi nato a (omissis) e domiciliato per la carica presso ARSIAL, via Rodolfo Lanciani, 38 00162 Roma – P. IVA 04838391003.

E

Il DAFNE – Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali dell'Università degli Studi della Tuscia (d'ora innanzi denominato «DAFNE»), con sede legale in via S. Maria in Gradi n.4 e sede operativa in Via S. Camillo de Lellis snc, 01100 Viterbo _ C.F. 80029030568, P.Iva 00575560560, rappresentato dal Direttore, Professore Nicola Lacetera, nato a (omissis) C.F. (omissis), domiciliato per la carica presso la sede del DAFNE

PREMESSO CHE:

- ARSIAL e DAFNE hanno stipulato in data 18.12.2019 un Accordo-Quadro con cui *“si impegnano a collaborare al fine di realizzare gli obiettivi comuni consistenti nell'attuazione di uno o più progetti che, coerentemente con quanto previsto dal Piano Settoriale di Intervento per la tutela delle risorse genetiche autoctone del Lazio, di interesse agrario e con i conseguenti Piani Operativi Annuali, si propongono di approfondire l'attività di censimento, caratterizzazione genetica, biochimica, e morfologica delle predette risorse ed altre attività finalizzate alla loro tutela, conservazione e valorizzazione.*

- l'art. 2 del predetto Accordo - Quadro prevede che *“le attività oggetto del presente accordo verranno definite a mezzo di Convenzioni Operative che verranno predisposte dalla struttura di gestione e si potranno estendere, con apposito atto, a quelle altre che potranno essere successivamente e congiuntamente individuate.*

Le Convenzioni Operative dovranno contenere le descrizioni specifiche di:

- a) attività da svolgere*
- b) obiettivi da realizzare*
- c) termini e condizioni di svolgimento*
- d) tempi di attuazione*

e) risorse umane e strumentali da impiegare e messe a disposizione dalle parti
f) definizione degli oneri finanziari relativi alle singole attività tecnico-scientifiche e delle loro modalità di erogazione;”

- Il Pony di Esperia è una delle razze autoctone del Lazio, a ridotta diffusione e ad alto rischio di erosione genetica, iscritta nel Registro Volontario Regionale tenuto da ARSIAL e tutelata dalla L.R. 15/2000 della Regione Lazio, che ha il proprio areale di riferimento sulla catena degli Ausoni – Aurunci nel sud del Lazio;
- trattasi di una razza adattata ad ambienti in quota interessati da condizioni estreme sia sotto il profilo climatico (gelo invernale, siccità estiva) che alimentari (pascoli xerofitici) che ne hanno, nei secoli, esaltato la frugalità e la resistenza alle avversità;
- gli areali di riferimento sono caratterizzati dalla presenza di *Ampelodesma mauritanicus*, che fino al secondo dopoguerra veniva raccolto (“stramma”) per lavorazioni locali di beni di autoconsumo (cordami, stuoie, scope, ecc.) ed oggi definitivamente soppiantata da materiali sintetici, che nei periodi estivi offre facile innesco alla propagazione di incendi dolosi, massimamente ricorrenti sui versanti esposti ai venti marini;
- l’*Ampelodesma* viene pabulato dal Pony di Esperia negli stadi giovanili della pianta, contenendone lo sviluppo ad una altezza minima e tale da non propagare le fiamme in estate; tale evidenza, se associata ad un buon valore nutrizionale, potrebbe garantire l’impiego del Pony di Esperia in chiave ambientale ed in funzione antincendio;

sulla scorta di tali presupposti, con la presente convenzione operativa ARSIAL e DAFNE intendono collaborare al progetto di ricerca, allegato alla presente convenzione, denominato **“Studio del comportamento alimentare del Pony di Esperia nelle comunità vegetali ad *Ampelodesmos mauritanicus*”**

CONSIDERATO CHE

- l’art. 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241, “*Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi*”, prevede che le Amministrazioni pubbliche possono sempre concludere tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune e che per tali accordi si osservano, in quanto applicabili, le disposizioni previste dall’art. 11, commi 2 e 3, della medesima legge;
- l’art. 5, comma 6, del D. Lgs. 18 aprile 2016 n. 50 – Codice dei Contratti Pubblici - , prevede che gli accordi conclusi tra due o più amministrazioni non rientrano nell’ambito di applicazione del Codice dei Contratti di cui al medesimo Codice quando sono soddisfatte le seguenti condizioni: a) l’accordo stabilisce una cooperazione tra le Amministrazioni finalizzata a garantire che i servizi pubblici, che le stesse sono tenute a svolgere, siano prestati per il conseguimento di obiettivi comuni; b) la cooperazione è retta esclusivamente

- dall'interesse pubblico; c) le Amministrazioni svolgono sul mercato meno del 20% delle attività oggetto della cooperazione;
- conformemente alle finalità ed agli obiettivi che “il Piano Settoriale di intervento per la tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario - Triennio 2018 – 2020” si propone (punti 1a e 1b; punto 2), ovvero il perseguimento di finalità più generali direttamente correlate con l'interesse dell'intera comunità, la presente convenzione stabilisce che i risultati della ricerca non possono formare oggetto di alcun diritto di uso esclusivo o prioritario, né di alcun vincolo di segreto o riservatezza e di conseguenza la presente convenzione non rientra nelle previsioni dell'art 158 c. 1 lettera a) e b), D. Lgs. 50/2016, poiché i risultati delle ricerche da effettuare sono pubblici e non appartengono esclusivamente all'amministrazione aggiudicatrice affinché li usi nell'esercizio della sua attività;
 - il progetto di ricerca, oggetto della presente convenzione rientra appieno nelle pubbliche finalità affidate dal legislatore statale e regionale, alle predette parti e le stesse soddisfano pubblici interessi in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità di interesse agrario del Lazio;
 - la collaborazione oggetto della presente convenzione consente di creare sinergie per il raggiungimento dei predetti obiettivi comuni e di pubblico interesse;
 - non configurandosi quale pagamento di corrispettivo, comprensivo di un margine di guadagno, l'onere finanziario a carico di ARSIAL derivante dalla presente convenzione, nell'ottica di una reale condivisione di compiti e responsabilità, rappresenta un contributo alle spese effettivamente sostenute dal DAFNE.

TUTTO CIÒ PREMESSO E CONSIDERATO SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

Art. 1 Premessa

La premessa e le considerazioni sono parte integrante della presente Convenzione.

Art. 2 Oggetto e durata

Le parti si impegnano a collaborare alla realizzazione delle attività previste nel progetto di ricerca – allegato alla presente convenzione - denominato “Studio del comportamento alimentare del Pony di Esperia nelle comunità vegetali ad *Ampelodesmos mauritanicus*” per verificare la possibile valorizzazione in funzione ambientale del Pony di Esperia, che viene attualmente destinato alla produzione di carne, ma la cui taglia ridotta (brachizzazione indotta dal contesto ambientale estremo) non garantisce rese alla macellazione e performance produttive paragonabili a quelle di altre razze equine selezionate; qualora fosse dimostrata la valenza del Pony di Esperia nel contenere specie erbacee ad elevata funzione di innesco, tra cui l'ampelodesma, si potrebbe valutarne su vasta scala le potenzialità

d'impiego sui versanti massimamente esposti all'azione del fuoco.

Le conoscenze che verranno acquisite potranno destare interessi agronomico-produttivi nei confronti del patrimonio zootecnico autoctono oggetto di studio e generare opportunità economiche significative per il territorio.

Termini e condizioni di svolgimento

La presente convenzione decorre dalla data di sottoscrizione e termina il 31 luglio del 2021, potrà essere rinnovata previo atto scritto fra le Parti, da comunicare almeno un mese prima della data di scadenza. In nessun caso è ammesso il ricorso al tacito rinnovo.

Art. 3

Coordinamento ed esecuzione dell'attività

Coordinamento

L'attività di coordinamento è svolta dai seguenti responsabili:

- per ARSIAL: dott.ssa Alessandra Macciocchi
- per DAFNE: prof. Bruno Ronchi

I responsabili cureranno i rapporti tra le parti, coordineranno le attività nei rispettivi ambiti di competenza, constateranno inoltre l'effettiva attività svolta; ARSIAL validerà la richiesta di rimborso per il ristoro delle spese sostenute da parte del DAFNE secondo la quantificazione e nel rispetto del massimale di cui all'art. 4.

Modalità di esecuzione

L'Agenzia garantisce in primo luogo la messa a disposizione gratuita di idonee superfici per lo svolgimento delle prove, da effettuarsi presso l'azienda Pelliccia sita in comune di Itri (LT) ed ogni eventuale adempimento amministrativo connesso; nel corso delle attività supporterà con una unità dedicata le attività del DAFNE e svolgerà attività di animazione e divulgazione dei risultati sia presso le comunità locali conservatrici del patrimonio genetico autoctono oggetto di studio sia presso Enti pubblici ed Autorità ambientali.

DAFNE provvederà allo svolgimento delle attività previste per come dettagliatamente descritte nel progetto, allegato al presente atto.

In particolare, saranno oggetto della collaborazione ricerche nel campo della zootecnia estensiva e della geobotanica, per le quali il DAFNE ha già prodotto diverse pubblicazioni. Per l'esecuzione delle ricerche verranno utilizzati dati del gruppo di ricerca del DAFNE e di ARSIAL. L'attività oggetto del contratto si articolerà in n. 2 fasi (descritte nell'Allegato tecnico) ed al termine di ciascuna si svolgerà una valutazione dei risultati in collaborazione tra DAFNE e ARSIAL.

Il programma della ricerca, concordato tra le parti contraenti, è articolato nelle seguenti attività:

1. stima del valore nutrizionale dell'ampelodesma a diversi stadi fenologici (giovane ricaccio, prefioritura, spigatura, senescenza);
2. stima dell'appetibilità della specie da parte del Pony di Esperia a diversi stadi fenologici (giovane ricaccio, pianta adulta) e con diversi carichi di pascolo.

Art. 4

Oneri del progetto e modalità di rimborso

Definizione degli oneri finanziari relativi alle singole attività tecnico-scientifiche e delle loro modalità di erogazione

Per la realizzazione del progetto, oggetto della presente convenzione, Arisial corrisponderà al DAFNE € **24.988,00** a titolo di rimborso per le spese effettivamente sostenute per le singole attività tecnico-scientifiche dettagliatamente riportate nel progetto, allegato al presente atto.

Non configurandosi quale pagamento di corrispettivo, comprensivo di un margine di guadagno, l'onere finanziario derivante dalla presente convenzione, nell'ottica di una reale condivisione di compiti rappresenta un contributo alle spese effettivamente sostenute. ARSIAL si impegna ad erogare la quota di contributo a favore di DAFNE entro 30 giorni dalla data di ricevimento delle note di debito e con le modalità di seguito indicate:

- **Prima anticipazione:** l'importo di € **10.000,00** verrà erogato come anticipazione per l'avvio del progetto, alla stipula della convenzione operativa.
- **Seconda anticipazione:** l'importo di € **7.500,00** verrà erogato su richiesta del DAFNE, previa rendicontazione delle spese effettuate con la prima anticipazione e presentazione di una relazione sullo stato di avanzamento delle attività;
- **Saldo:** pari a € **7.488,00** a conclusione delle attività progettuali, riportate in una dettagliata relazione tecnico scientifica finale con i risultati ottenuti e corredata dalla rendicontazione generale delle spese effettivamente sostenute, da presentare entro il 2021.

In caso di proroga, fermo restando gli importi fissati, il rimborso spese e le modalità di erogazione dello stesso saranno successivamente indicati con atto scritto e sottoscritto da ambo le parti.

DAFNE concorderà con ARSIAL la documentazione da produrre per la formalizzazione dei report tecnici e delle rendicontazioni finanziarie conformemente al Reg. (UE) 1305/2013, alla delibera della Giunta Regionale n. 147/2016 del 5 aprile 2016 ed alla Determinazione del Direttore della Direzione Generale Agricoltura n. G03831 del 15.04.2016; sono ammesse a rendicontazione esclusivamente le spese connesse alla realizzazione del progetto e inerenti a:

- spese per personale dipendente;
- assegni di ricerca, borse di studio, borse di dottorato istituiti per lo svolgimento delle attività previste dal presente progetto;
- missioni;
- spese per divulgazione risultati e partecipazione a convegni;
- consulenze;

La presente convenzione non potrà determinare in alcun modo il sorgere di rapporti contrattuali o di dipendenza tra il personale di ARSIAL e del DAFNE.

Art. 5 Controversie

La Parti si impegnano a concordare, in uno spirito di reciproca collaborazione, eventuali procedure e adempimenti non specificati nella presente convenzione che si rendano tuttavia necessari per un ottimale conseguimento degli obiettivi e a definire consensualmente eventuali controversie che possano sorgere nel corso del rapporto di collaborazione. In caso di mancata risoluzione amichevole è competente in via esclusiva il TAR del Lazio.

Art. 6 Proprietà ed utilizzazione dei risultati

Tutti i risultati parziali e finali direttamente o indirettamente derivanti dalla presente convenzione sono pubblici, non possono formare oggetto di alcun diritto di uso esclusivo o prioritario, né di alcun vincolo di segreto o riservatezza. Le Parti, nell'ambito dei propri compiti istituzionali, potranno liberamente utilizzare le relazioni e/o i risultati derivanti dall'attività oggetto del presente contratto, con l'obbligo di notiziare l'altra Parte e di citare, nelle eventuali pubblicazioni di carattere tecnico/scientifico, che tali risultati sono scaturiti dalla collaborazione con l'altra Parte. Tuttavia, salvo specifici accordi scritti tra le parti, è escluso l'utilizzo diretto dei nomi e/o dei loghi delle Parti per scopi pubblicitari.

Art. 7 Riservatezza e trattamento dei dati personali

Le Parti si impegnano a garantire il completo riserbo da parte propria e dei propri collaboratori su tutte le informazioni ed i prodotti di natura esplicitamente riservata. Le Parti della presente convenzione garantiscono il rispetto delle disposizioni di cui al Reg. (UE) 2016/679 e Decreto Legislativo n. 196/2003 e s.m.i. (Codice in materia di protezione dei dati personali).

Art. 8 Responsabilità

Ciascuna delle Parti dichiara di avere idonea polizza assicurativa a copertura dei rischi per la responsabilità civile verso terzi per danni a persone e cose, dei quali sia eventualmente tenuta a rispondere.

Ciascuna parte garantisce, altresì, che il personale assegnato per lo svolgimento delle attività di cui alla presente convenzione gode di valida copertura assicurativa contro gli infortuni presso l'INAIL o altra compagnia assicuratrice.

Art. 9 Diritto di recesso

Le Parti hanno la facoltà, in caso di sopravvenute esigenze di diritto pubblico o di sopravvenienze normative nazionali inerenti la propria organizzazione o a causa di una rivalutazione dell'interesse pubblico originario, di recedere unilateralmente, in tutto o in parte, dalla presente convenzione con preavviso di almeno 30 giorni solari,

da comunicarsi con posta elettronica certificata – PEC. In tal caso sono fatte salve le spese già sostenute ed impegnate fino al momento di ricevimento della comunicazione di recesso.

Art. 10

Spese contrattuali e di registrazione

Le Parti si danno atto che la presente convenzione, non avendo per oggetto prestazioni a contenuto patrimoniale, sarà registrata in caso d'uso ai sensi dell'art. 4 - Tariffa - parte II del DPR 131 del 26/04/1986 a cura e spese della parte che richiede la registrazione stessa.

La presente convenzione è soggetta ad imposta di bollo sin dall'origine (art. 2, Tariffa, Allegato A, Parte I – D.P.R. 26 ottobre 1972 n. 642 e successive modificazioni e integrazioni) che viene assolta dal DAFNE con apposizione di contrassegno telematico.

Art.11

Norme finali

La presente convenzione è impegnativa per le parti contraenti in conformità delle leggi vigenti. Per tutto quanto non espressamente regolato dai precedenti articoli, riguardo ai rapporti tra DAFNE e ARSIAL si applicano le disposizioni del Codice Civile, in quanto compatibili.

Quanto sopra è letto, approvato e sottoscritto dalle Parti.

La presente convenzione viene sottoscritta unicamente in forma digitale, ai sensi dell'articolo 15, comma 2-bis. della legge n. 241/90, e trasmesso tramite posta elettronica certificata.

Per **ARSIAL**

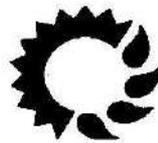
Il Direttore Generale
(dott. Maurizio Salvi)

Per il **DAFNE**

Il Direttore
(Prof. Nicola Lacetera)



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
Tuscia



DAFNE
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
AGRARIE E FORESTALI

Via S. Camillo de Lellis s.n.c. 01100 - Viterbo

Direzione: Tel. 0761 357581

Amministrazione: Tel. 0761 357438-435-504- Fax 0761 357434

dafne@pec.unitus.it

Viterbo, 15 luglio 2019

Spett.le ARSIAL

C.A. Dott. Claudio Di Giovannantonio

Oggetto: proposta di ricerca per lo studio del comportamento alimentare del Pony di Esperia nelle comunità vegetali a *Ampelodesmos mauritanicus*

Premessa

Il Pony di Esperia è un equide originario dei Monti Aurunci ed Ausoni, incluso nel Registro Anagrafico delle razze Equine ed Asinine a limitata diffusione (D.M. 552 del 12/01/2009) e nel Registro Volontario Regionale delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario a rischio di erosione (Legge Regionale del Lazio 1° marzo 2000 n. 15). È altresì incluso nell'elenco delle razze equine estinte o a rischio di estinzione ^[1].

Tra gli standard di razza citati nel D.M. 552/2009, si evidenziano, come caratteri tipici, tra gli altri, la frugalità e la resistenza alle avversità. Nota è, infatti, la capacità di adattamento a condizioni di allevamento in ambiti mediterranei poco o per nulla idonei ad altre razze equine. La selezione genetica, esercitata dagli allevatori della zona dei Monti Ausoni ed Aurunci per l'utilizzo come animale da soma, ha influito, infatti, sia sulle caratteristiche morfologiche (bassa statura – 138 cm al garrese nei maschi, robustezza dello scheletro e della muscolatura) che su quelle comportamentali, incluse il comportamento alimentare.

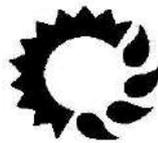
In generale questa razza è poco studiata sotto il profilo scientifico, risultando presenti nei principali database bibliografici (Scopus, ISI Web of Science) solamente 3 pubblicazioni ^{[2], [3], [4]} su riviste peer-reviewed, riguardanti caratterizzazioni di tratti genetici e fisiologici. Di particolare interesse è lo studio riguardante il sequenziamento del tratto del gene glucocinasi (GCK) contenente la regione del promotore e il corrispondente 5' UTR non tradotto ^[3], che, incidendo sull'espressione dell'enzima (glucocinasi), responsabile del primo step della glicolisi, regola il metabolismo del glucosio, la secrezione di insulina e il comportamento alimentare [5]. Esso può essere associato al particolare comportamento alimentare del Pony di Esperia, osservato dagli allevatori e che ci si prefigge di osservare sperimentalmente con il presente studio, di nutrirsi delle

Sede Legale – Via S. Maria in Gradi 4, 01100, Viterbo · P. IVA 00575560560 – C.F. 80029030568

Arsial
Protocollo ESTERNO in ENTRATA
Protocollo N.: 0005830/2019
Del: 15/07/2019 11:09:34



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
Tuscia



DAFNE
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
AGRARIE E FORESTALI

Via S. Camillo de Lellis s.n.c. 01100 – Viterbo

Direzione: Tel. 0761 357581

Amministrazione: Tel. 0761 357438-435-504- Fax 0761 357434
dafne@pec.unitus.it

foglie di *Ampelodesmos mauritanicus* (stramma, in dialetto locale). Nota è, ad esempio, l'abilità degli equidi di nutrirsi di brachipodio (*Brachypodium rupestre*) e altre specie non pabulari (quali le camefite in genere) per altri ruminanti [6].

L'*Ampelodesmos mauritanicus* è una specie di pianta erbacea spermatofita monocotiledone appartenente alla famiglia Poaceae, emicriptofita cespitosa perenne, con gemme svernanti al livello del suolo e presenta ciuffi fitti di foglie che si dipartono dal suolo. Queste piante producono dei cespugli molto densi, con foglie a lamina lineare, piana e revoluta sul bordo (i margini sono ruvido-taglienti), lunghe anche 1 m. Le basi delle foglie diventano dure, tenaci (coriacee) e curve.

Molto diffusa nelle praterie aride mediterranee, nel comprensorio degli Ausoni e Aurunci le sue foglie sono state storicamente utilizzate, previa raccolta e opportuna lavorazione, per legare i tralci di vite, per la produzione di corde, contenitori, stuoie, scope, borse, materassi, ecc, attraverso lavorazioni di tipo artigiano. Fino agli anni '50 la "stramma" aveva un ruolo molto importante nell'economia locale, perdendo importanza con l'avvento dei materiali sintetici agli inizi degli anni '60 e con la trasformazione dell'economia rurale. Ad oggi l'uso dell'ampelodesma per fini artigianali è relegato a piccole realtà familiari e la raccolta per questi fini è da considerare estremamente ridotta [7].

La maggior parte delle aree di pascolo secondarie (che sostituiscono comunità di macchia mediterranea o boschi di leccio) sono caratterizzate dalla dominanza di tale specie, affermata nel corso dei secoli per la presenza di pascolo brado e dell'uso, talvolta sconsigliato, del fuoco quale rapido sistema di ringiovanimento del pascolo stesso.

In passato i modelli tradizionali di pascolo e la raccolta di stramma, così come la pulizia del sottobosco, hanno svolto un ruolo importante nella prevenzione degli incendi boschivi, essenzialmente per la conseguente riduzione di biomassa potenzialmente infiammabile. Attualmente, il divieto di pascolare su terreni danneggiati dall'incendio sta promuovendo una crescita incontrollata di ampelodesma a scapito di altre specie preziose di questi ambienti mediterranei. Ciò implica che, in taluni contesti, gli ampelodesmeti tendono a formare mosaici con terofite e nuclei arbustivi, in funzione del disturbo antropico [8]. Se da un lato, quindi, essi sono considerati infestanti dei pascoli, dall'altro possono essere riferiti a cenosi di interesse comunitario (Habitat 5330: Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici), laddove accompagnati da arbusti sempreverdi della macchia mediterranea (*Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Smilax aspera*, *Asparagus acutifolius*), camefite (*Micromeria graeca* e *Argyrolobium zanonii*), lianose (*Smilax aspera*, *Lonicera implexa*, *Tamus communis*) e da specie annuali (*Brachypodium retusum*, *Briza maxima*, *Cynosurus echinatus*, *Linum strictum*, *Hippocrepis ciliata*). Tuttavia, un completo abbandono delle attività silvo-pastorali riporterebbe alla situazione climax di macchia mediterranea o bosco di leccio chiuso, con perdita dello stesso habitat 5330.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
Tuscia



DAFNE
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
AGRARIE E FORESTALI

Via S. Camillo de Lellis s.n.c. 01100 – Viterbo

Direzione: Tel. 0761 357581

Amministrazione: Tel. 0761 357438-435-504- Fax 0761 357434
dafne@pec.unitus.it

Si ritiene che una combinazione di un sistema combinato di pascolo selettivo e raccolta manuale di ampelodesma potrebbe avvantaggiare e arricchire questi ambiti, sia prevenendo gli incendi sia, eventualmente, nelle fasi di ricostituzione post-incendio.

Scopo della ricerca

Come già accennato non ci sono evidenze scientifiche circa il possibile utilizzo dell'ampelodesma per la nutrizione del bestiame domestico, ma stando ad informazioni apprese da tecnici e allevatori locali, la specie risulta appetibile dal bestiame (ed in particolare dal Pony di Esperia) prioritariamente nelle fasi giovanili (ricaccio dopo il taglio manuale e/o il passaggio del fuoco). Con l'avanzamento dello stato fenologico, infatti, si accresce il tessuto sclerenchimatico e le foglie diventano troppo coriacee e lignificate, perdendo appetibilità e, presumibilmente, anche valore nutritivo.

Scopo della presente ricerca è quello di verificare sperimentalmente:

- 1) Il valore nutrizionale dell'ampelodesma a diversi stadi fenologici (giovane ricaccio a diversa lunghezza, pre-fioritura, spigatura, senescenza);
- 2) l'appetibilità della specie da parte del Pony di Esperia a diversi stadi fenologici (giovane ricaccio, prefioritura, spigatura, senescenza) e con diversi carichi di pascolo

Nello specifico si opererà come segue:

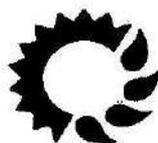
WPI) Stima del valore nutrizionale dell'ampelodesma a diversi stadi fenologici (giovane ricaccio, prefioritura, spigatura, senescenza)

In un'area definita del Comune di Itri verranno individuata una parcella sperimentale, uniforme per composizione floristica, contenenti almeno 72 piante di ampelodesma, ed opportunamente recintata. Metà delle piante di ampelodesma ivi presenti verranno sfalciate (e la biomassa totale pesata) e l'altra metà incendiate, durante l'inverno. A partire dalla ripresa vegetativa verranno individuate 36 piante per ciascuna tipologia (sfalciate/incendiate), sulle quali verranno eseguiti gli sfalci dei ricacci. In particolare, 9 piante verranno sfalciate con cadenza settimanale e/o quindicinale a partire dalla ripresa vegetativa, 9 allo stadio di prefioritura, 9 nella fase di spigatura e 9 nella fase di senescenza.

I campioni raccolti (prevedibilmente in numero pari o superiore a 72 in funzione dell'andamento stagionale e della capacità di ricaccio delle piante) saranno conferiti presso il Laboratorio di analisi e ricerca di contaminanti in alimenti zootecnici del Dipartimento DAFNE dell'Università della Tuscia e sottoposti ad analisi chimico-centesimale (determinazione di frazioni



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
Tuscia



DAFNE
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
AGRARIE E FORESTALI

Via S. Camillo de Lellis s.n.c. 01100 – Viterbo

Direzione: Tel. 0761 357581

Amministrazione: Tel. 0761 357438-435-504- Fax 0761 357434

dafne@pec.unitus.it

fibrose, lipidi grezzi, azoto proteico secondo metodo Kjeldhal, ceneri, sostanza secca) ed, eventualmente, fermentescibilità *in vitro* secondo metodiche standardizzate.

Durante la fase di accrescimento, su 10 foglie per ciascuna pianta verrà verificata e quantificata, tramite microscopio ottico, la presenza di tessuto sclerenchimatico nelle sezioni trasversali dei fusti.

WP2) Stima dell'appetibilità della specie da parte del Pony di Esperia a diversi stadi fenologici (giovane ricaccio, pianta adulta) e con diversi carichi di pascolo

Le ipotesi sperimentali si basano sugli assunti che: 1) l'appetibilità dell'ampelodesma diminuisca all'avanzare dello stadio fenologico; 2) anche allo stadio di giovane germoglio, le foglie abbiano una minore appetibilità se derivano da piante sfalciate manualmente rispetto a quelle che derivano da piante incendiate; 3) ci sia un diverso comportamento alimentare al variare del carico istantaneo.

Per testare queste ipotesi, nella stessa area del comune di Itri, verranno installati almeno tre recinti elettrificati mobili, idonei per il contenimento degli equidi. In un recinto verrà effettuato lo sfalcio dei cespugli di ampelodesma (e pesata la biomassa), nell'altro verranno bruciati, durante i mesi invernali; nel terzo non sarà eseguito alcun intervento. Detti recinti verranno ulteriormente suddivisi al fine di testare almeno 2 intensità di pascolo. Alla ripresa vegetativa verranno inseriti i Pony di Esperia (in numero da definire e messi a disposizione da un allevatore locale) e valutato il comportamento alimentare, compresa l'effettiva capacità di brucatura, secondo i metodi di [9]. La razione verrà comunque integrata con fieno e, eventualmente, concentrati. L'acqua per l'abbeverata dovrà essere sempre a disposizione. Verranno valutati indicatori dello stato nutrizionale quali il "Body Condition Score – BCS) e il "faecal score".

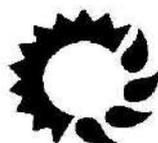
Cronoprogramma

Le prove sperimentali in campo sono legate all'andamento fenologico delle piante di ampelodesma. Le analisi di laboratorio sono svolte successivamente alle prove in campo.

Si prevede la seguente tempistica:



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
Tuscia



DAFNE
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
AGRARIE E FORESTALI

Via S. Camillo de Lellis s.n.c. 01100 – Viterbo

Direzione: Tel. 0761 357581

Amministrazione: Tel. 0761 357438-435-504- Fax 0761 357434

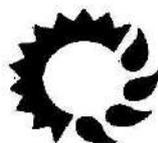
dafne@pec.unitus.it

www.dafne.unitus.it ♦ e-mail: direzione.dafne@unitus.it

Periodo	Attività WP1	Attività WP2
Inverno 2019-2020	Sopralluoghi preliminari e preparazione dei protocolli sperimentali e analitici. Individuazione e recinzione delle parcelle in campo, taglio e bruciatura delle piante di ampelodesma	Elaborazione del protocollo sperimentale per la verifica dell'appetibilità a diversi stadi fenologici, apprestamento delle parcelle sperimentali in campo con recinzione, taglio e bruciatura delle piante di ampelodesma
Primavera 2020	Raccolta delle foglie di ampelodesma a diversi stadi fenologici e preparazione campioni	Prova di appetibilità con Pony di Esperia
Estate 2020	Raccolta delle foglie di ampelodesma a diversi stadi fenologici e preparazione campioni	Prova di appetibilità con Pony di Esperia
Autunno 2020	Raccolta delle foglie di ampelodesma a diversi stadi fenologici e preparazione campioni	Prova di appetibilità con Pony di Esperia (eventuale).
Inverno 2020-2021	Determinazioni analitiche componenti nutrizionali e elaborazione relazione I anno	Elaborazione relazione I anno. Elaborazione del protocollo sperimentale per lo studio dei diversi carichi di pascolo. Preparazione delle parcelle sperimentali con recinzione, taglio e bruciatura delle piante di ampelodesma
Primavera 2021	Raccolta delle foglie di ampelodesma a diversi stadi fenologici	Prova con diversi carichi di pascolamento con Pony di Esperia
Estate 2021	Raccolta delle foglie di ampelodesma a diversi stadi fenologici	Prova con diversi carichi di pascolamento con Pony di Esperia
Autunno 2021	Raccolta delle foglie di ampelodesma a diversi stadi fenologici e determinazioni analitiche componenti nutrizionali	Prova con diversi carichi di pascolamento con Pony di Esperia (eventuale).
Inverno 2021	Determinazioni analitiche componenti nutrizionali e elaborazione relazione finale	Elaborazione relazione finale



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
Tuscia



DAFNE
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
AGRARIE E FORESTALI

Via S. Camillo de Lellis s.n.c. 01100 – Viterbo

Direzione: Tel. 0761 357581

Amministrazione: Tel. 0761 357438-435-504- Fax 0761 357434

dafne@pec.unitus.it

Costo previsto

Il costo complessivo, comprensivo di spese di personale, materiali e attrezzature per le prove sperimentali, analisi di laboratorio, missioni e spese generali, è pari a 25.000 € (Venticinquemila/00 Euro).

Sulla scorta delle sopra citate indicazioni, proponiamo a codesto Ente di stringere un accordo di collaborazione scientifica per lo studio del comportamento alimentare del Pony di Esperia nelle comunità vegetali a *Ampelodesmos mauritanicus*.

Ringraziando per la cortese attenzione, ci è gradita l'occasione per porgere i più cordiali saluti.

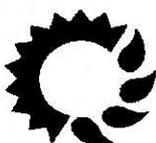
Prof. Bruno Ronchi

Bibliografia

1. FAO *The second reports on the state of World's Animal Genetic Resources for Food and Agriculture*; Rischkowsky, B., Pilling, D., Eds.; Rome, 2007; ISBN 978-92-5-105762-9.
2. Cardinali, I.; Lancioni, H.; Giontella, A.; Capodiferro, M.R.; Capomaccio, S.; Buttazoni, L.; Biggio, G.P.; Cherchi, R.; Albertini, E.; Olivieri, A.; et al. An overview of ten Italian horse breeds through mitochondrial DNA. *PLoS One* **2016**, *11*, 1–15.
3. Dall'Olio, S.; Minieri, L. Analysis of upstream promoter region and corresponding 5' UTR of glucokinase (GCK) gene in horse breeds. *Ital. J. Anim. Sci.* **2007**, *6*, 106–108.
4. Baragli, P.; Sgorbini, M.; Casini, L.; Ducci, M.; Sighieri, C. Early Evidence of the Anticipatory Response of Plasma Catecholamine in Equine Exercise. *J. Equine Vet. Sci.* **2011**, *31*, 85–88.
5. Roncero, I.; Alvarez, E.; Chowen, J.A.; Sanz, C.; Rábano, A.; Vázquez, P.; Blázquez, E. Expression of glucose transporter isoform GLUT-2 and glucokinase genes in human brain. *J. Neurochem.* **2004**, *88*, 1203–1210.
6. Catorci, A.; Gatti, R.; Cesaretti, S. Effect of sheep and horse grazing on species and functional composition of sub-Mediterranean grasslands. *Appl. Veg. Sci.* **2012**, *15*, 459–469.
7. Novellino, D. *Non-wood news*. 2007, pp. 24–25.
8. Di Pietro, R.; Blasi, C. A phytosociological analysis of abandoned olive-grove grasslands of Ausoni mountains (Tyrrhenian district of Central Italy). *Lazaroa* **2002**, 73–93.
9. Altmann, J. Observational Study of Behavior: Sampling Methods. *Behaviour* **1974**, *49*, 227–267.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
Tuscia



DAFNE
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
AGRARIE E FORESTALI

Via S. Camillo de Lellis s.n.c. 01100 – Viterbo

Direzione: Tel. 0761 357581

Amministrazione: Tel. 0761 357438-435-504- Fax 0761 357434
dafne@pec.unitus.it

Viterbo, 31 Ottobre 2019

Spett.le ARSIAL
C.A. Dott. Claudio Di Giovannantonio

Oggetto: proposta di ricerca per lo studio del comportamento alimentare del Pony di Esperia nelle comunità vegetali a *Ampelodesmos mauritanicus*. Integrazione

Premessa

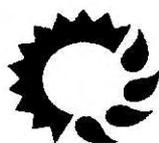
Il Pony di Esperia è un equide originario dei Monti Aurunci ed Ausoni, incluso nel Registro Anagrafico delle razze Equine ed Asinine a limitata diffusione (D.M. 552 del 12/01/2009) e nel Registro Volontario Regionale delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario a rischio di erosione (Legge Regionale del Lazio 1° marzo 2000 n. 15). È altresì incluso nell'elenco delle razze equine estinte o a rischio di estinzione ^[1].

Tra gli standard di razza citati nel D.M. 552/2009, si evidenziano, come caratteri tipici, tra gli altri, la frugalità e la resistenza alle avversità. Nota è, infatti, la capacità di adattamento a condizioni di allevamento in ambiti mediterranei poco o per nulla idonei ad altre razze equine. La selezione genetica, esercitata dagli allevatori della zona dei Monti Ausoni ed Aurunci per l'utilizzo come animale da soma, ha influito, infatti, sia sulle caratteristiche morfologiche (bassa statura – 138 cm al garrese nei maschi, robustezza dello scheletro e della muscolatura) che su quelle comportamentali, incluse il comportamento alimentare.

In generale questa razza è poco studiata sotto il profilo scientifico, risultando presenti nei principali database bibliografici (Scopus, ISI Web of Science) solamente 3 pubblicazioni ^{[2], [3], [4]} su riviste peer-reviewed, riguardanti caratterizzazioni di tratti genetici e fisiologici. Di particolare interesse è lo studio riguardante il sequenziamento del tratto del gene glucocinasi (GCK) contenente la regione del promotore e il corrispondente 5' UTR non tradotto ^[3], che, incidendo sull'espressione dell'enzima (glucocinasi), responsabile del primo step della glicolisi, regola il metabolismo del glucosio, la secrezione di insulina e il comportamento alimentare [5]. Esso può essere associato al particolare comportamento alimentare del Pony di Esperia, osservato dagli allevatori e che ci si prefigge di osservare sperimentalmente con il presente studio, di nutrirsi delle



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
Tuscia



DAFNE
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
AGRARIE E FORESTALI

Via S. Camillo de Lellis s.n.c. 01100 – Viterbo

Direzione: Tel. 0761 357581

Amministrazione: Tel. 0761 357438-435-504- Fax 0761 357434
dafne@pec.unitus.it

foglie di *Ampelodesmos mauritanicus* (stramma, in dialetto locale). Nota è, ad esempio, l'abilità degli equidi di nutrirsi di brachipodio (*Brachypodium rupestre*) e altre specie non pabulari (quali le camefite in genere) per altri ruminanti [6].

L'*Ampelodesmos mauritanicus* è una specie di pianta erbacea spermatofita monocotiledone appartenente alla famiglia Poaceae, emicriptofita cespitosa perenne, con gemme svernanti al livello del suolo e presenta ciuffi fitti di foglie che si dipartono dal suolo. Queste piante producono dei cespugli molto densi, con foglie a lamina lineare, piana e revoluta sul bordo (i margini sono ruvido-taglienti), lunghe anche 1 m. Le basi delle foglie diventano dure, tenaci (coriacee) e curve.

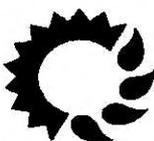
Molto diffusa nelle praterie aride mediterranee, nel comprensorio degli Ausoni e Aurunci le sue foglie sono state storicamente utilizzate, previa raccolta e opportuna lavorazione, per legare i tralci di vite, per la produzione di corde, contenitori, stuoie, scope, borse, materassi, ecc, attraverso lavorazioni di tipo artigiano. Fino agli anni '50 la "stramma" aveva un ruolo molto importante nell'economia locale, perdendo importanza con l'avvento dei materiali sintetici agli inizi degli anni '60 e con la trasformazione dell'economia rurale. Ad oggi l'uso dell'ampelodesma per fini artigianali è relegato a piccole realtà familiari e la raccolta per questi fini è da considerare estremamente ridotta [7].

La maggior parte delle aree di pascolo secondarie (che sostituiscono comunità di macchia mediterranea o boschi di leccio) sono caratterizzate dalla dominanza di tale specie, affermata nel corso dei secoli per la presenza di pascolo brado e dell'uso, talvolta sconosciuto, del fuoco quale rapido sistema di ringiovanimento del pascolo stesso.

In passato i modelli tradizionali di pascolo e la raccolta di stramma, così come la pulizia del sottobosco, hanno svolto un ruolo importante nella prevenzione degli incendi boschivi, essenzialmente per la conseguente riduzione di biomassa potenzialmente infiammabile. Attualmente, il divieto di pascolare su terreni danneggiati dall'incendio sta promuovendo una crescita incontrollata di ampelodesma a scapito di altre specie preziose di questi ambienti mediterranei. Ciò implica che, in taluni contesti, gli ampelodesmeti tendono a formare mosaici con terofite e nuclei arbustivi, in funzione del disturbo antropico [8]. Se da un lato, quindi, essi sono considerati infestanti dei pascoli, dall'altro possono essere riferiti a cenosi di interesse comunitario (Habitat 5330: Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici), laddove accompagnati da arbusti sempreverdi della macchia mediterranea (*Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Smilax aspera*, *Asparagus acutifolius*), camefite (*Micromeria graeca* e *Argyrolobium zanonii*), lianose (*Smilax aspera*, *Lonicera implexa*, *Tamus communis*) e da specie annuali (*Brachypodium retusum*, *Briza maxima*, *Cynosurus echinatus*, *Linum strictum*, *Hippocrepis ciliata*). Tuttavia, un completo abbandono delle attività silvo-pastorali riporterebbe alla situazione climax di macchia mediterranea o bosco di leccio chiuso, con perdita dello stesso habitat 5330.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
Tuscia



DAFNE
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
AGRARIE E FORESTALI

Via S. Camillo de Lellis s.n.c. 01100 – Viterbo

Direzione: Tel. 0761 357581

Amministrazione: Tel. 0761 357438-435-504- Fax 0761 357434
dafne@pec.unitus.it

Si ritiene che una combinazione di un sistema combinato di pascolo selettivo e raccolta manuale di ampelodesma potrebbe avvantaggiare e arricchire questi ambiti, sia prevenendo gli incendi sia, eventualmente, nelle fasi di ricostituzione post-incendio.

Scopo della ricerca

Come già accennato non ci sono evidenze scientifiche circa il possibile utilizzo dell'ampelodesma per la nutrizione del bestiame domestico, ma stando ad informazioni apprese da tecnici e allevatori locali, la specie risulta appetibile dal bestiame (ed in particolare dal Pony di Esperia) prioritariamente nelle fasi giovanili (ricaccio dopo il taglio manuale e/o il passaggio del fuoco). Con l'avanzamento dello stato fenologico, infatti, si accresce il tessuto sclerenchimatico e le foglie diventano troppo coriacee e lignificate, perdendo appetibilità e, presumibilmente, anche valore nutritivo.

Scopo della presente ricerca è quello di verificare sperimentalmente:

- 1) Il valore nutrizionale dell'ampelodesma a diversi stadi fenologici (giovane ricaccio a diversa lunghezza, pre-fioritura, spigatura, senescenza);
- 2) l'appetibilità della specie da parte del Pony di Esperia a diversi stadi fenologici (giovane ricaccio, prefioritura, spigatura, senescenza) e con diversi carichi di pascolo

Nello specifico si opererà come segue:

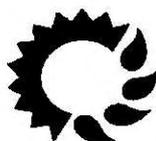
WP1) Stima del valore nutrizionale dell'ampelodesma a diversi stadi fenologici (giovane ricaccio, prefioritura, spigatura, senescenza)

In un'area definita di un Comune dei Monti Ausoni-Aurunci verrà individuata una parcella sperimentale, uniforme per composizione floristica, contenente almeno 72 piante di ampelodesma, ed opportunamente recintata. Metà delle piante di ampelodesma ivi presenti verranno sfalciate (e la biomassa totale pesata) e l'altra metà incendiate, durante l'inverno. A partire dalla ripresa vegetativa verranno individuate 36 piante per ciascuna tipologia (sfalciate/incendiate), sulle quali verranno eseguiti gli sfalci dei ricacci. In particolare, 9 piante verranno sfalciate con cadenza settimanale e/o quindicinale a partire dalla ripresa vegetativa, 9 allo stadio di prefioritura, 9 nella fase di spigatura e 9 nella fase di senescenza.

I campioni raccolti (prevedibilmente in numero pari o superiore a 72 in funzione dell'andamento stagionale e della capacità di ricaccio delle piante) saranno conferiti presso il Laboratorio di analisi e ricerca di contaminanti in alimenti zootecnici del Dipartimento DAFNE dell'Università della Tuscia e sottoposti ad analisi chimico-centesimale (determinazione di frazioni



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
Tuscia



DAFNE

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE
AGRARIE E FORESTALI**

Via S. Camillo de Lellis s.n.c. 01100 – Viterbo

Direzione: Tel. 0761 357581

Amministrazione: Tel. 0761 357438-435-504- Fax 0761 357434
dafne@pec.unitus.it

fibrose, lipidi grezzi, azoto proteico secondo metodo Kjeldhal, ceneri, sostanza secca) ed, eventualmente, fermentescibilità *in vitro* secondo metodiche standardizzate.

Durante la fase di accrescimento, su 10 foglie per ciascuna pianta verrà verificata e quantificata, tramite microscopio ottico, la presenza di tessuto sclerenchimatico nelle sezioni trasversali dei fusti.

WP2) Stima dell'appetibilità della specie da parte del Pony di Esperia a diversi stadi fenologici (giovane ricaccio, pianta adulta) e con diversi carichi di pascolo

Le ipotesi sperimentali si basano sugli assunti che: 1) l'appetibilità dell'ampelodesma diminuisca all'avanzare dello stadio fenologico; 2) anche allo stadio di giovane germoglio, le foglie abbiano una minore appetibilità se derivano da piante sfalciate manualmente rispetto a quelle che derivano da piante incendiate; 3) ci sia un diverso comportamento alimentare al variare del carico istantaneo.

Per testare queste ipotesi, nella stessa area, verranno installati almeno tre recinti mobili, idonei per il contenimento degli equidi e forniti dallo scrivente Dipartimento. In un recinto verrà effettuato lo sfalcio dei cespugli di ampelodesma (e pesata la biomassa), nell'altro verranno bruciati, durante i mesi invernali; nel terzo non sarà eseguito alcun intervento. Detti recinti verranno ulteriormente suddivisi al fine di testare almeno 2 intensità di pascolo. Alla ripresa vegetativa verranno inseriti i Pony di Esperia (in numero da definire e messi a disposizione da un allevatore locale) e valutato il comportamento alimentare, compresa l'effettiva capacità di brucatura, secondo i metodi di Altmann [9]. La razione verrà comunque integrata con fieno e, eventualmente, concentrati. L'acqua per l'abbeverata dovrà essere sempre a disposizione. Verranno valutati indicatori dello stato nutrizionale quali il "Body Condition Score – BCS) e il "faecal score".

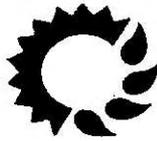
Cronoprogramma

Le prove sperimentali in campo sono legate all'andamento fenologico delle piante di ampelodesma. Le analisi di laboratorio sono svolte successivamente alle prove in campo.

Si prevede la seguente tempistica:



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
Tuscia



DAFNE
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
AGRARIE E FORESTALI

Via S. Camillo de Lellis s.n.c. 01100 - Viterbo

Direzione: Tel. 0761 357581

Amministrazione: Tel. 0761 357438-435-504- Fax 0761 357434
dafne@pec.unitus.it

Periodo	Attività WP1	Attività WP2
Inverno 2019-2020	Sopralluoghi preliminari e preparazione dei protocolli sperimentali e analitici. Individuazione e recinzione delle parcelle in campo, taglio e bruciatura delle piante di ampelodesma	Elaborazione del protocollo sperimentale per la verifica dell'appetibilità a diversi stadi fenologici, apprestamento delle parcelle sperimentali in campo con recinzione, taglio e bruciatura delle piante di ampelodesma
Primavera 2020	Raccolta delle foglie di ampelodesma a diversi stadi fenologici e preparazione campioni	Prova di pascolamento e appetibilità con Pony di Esperia
Estate 2020	Raccolta delle foglie di ampelodesma a diversi stadi fenologici e preparazione campioni	Prova di pascolamento e appetibilità con Pony di Esperia
Autunno 2020	Raccolta delle foglie di ampelodesma a diversi stadi fenologici e preparazione campioni. Determinazioni analitiche componenti nutrizionali e elaborazione relazione finale	Prova di pascolamento e appetibilità con Pony di Esperia (eventuale).
Dicembre 2020	Elaborazione relazione finale	Elaborazione relazione finale

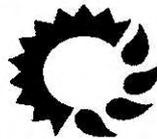
Costo previsto

Il costo complessivo, comprensivo di spese di personale, analisi di laboratorio e missioni, è pari a 24.988,00 € (Ventiquattromilanovecentottantotto/00 Euro).

Voce di spesa	Dettaglio	Note	Costo (€)
Spese per personale	Personale dipendente	Prof. Ordinario DPR 232/11 art.2 - t. pieno - cl. 6, 140 ore a 86,64 €/ora	12.129,60
Spese per personale	Personale dipendente	Personale tecnico amministrativo - categoria D5 180 ore a 29,03 €/ora	5.225,40



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
Tuscia



DAFNE
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
AGRARIE E FORESTALI

Via S. Camillo de Lellis s.n.c. 01100 – Viterbo

Direzione: Tel. 0761 357581

Amministrazione: Tel. 0761 357438-435-504- Fax 0761 357434
dafne@pec.unitus.it

Voce di spesa	Dettaglio	Note	Costo (€)
Spese per personale	Personale dipendente	Personale tecnico amministrativo - categoria C7, 50 ore a 25,46 €/ora	1.273,00
Spese per personale	Consulenza qualificata (borsista/consulente esterno)	Personale da contrattualizzare, 370 ore a 13,72 €/ora	5.076,40
Spese missioni	Missioni per campionamenti e monitoraggi	Missioni Viterbo-Itri per verifiche in loco ed esecuzione campionamenti, eventi divulgativi, 4170 km a 0,26 €/km	1.083,60
Spese missioni	Missioni per campionamenti e monitoraggi	Missioni Viterbo-Itri per verifiche in loco ed esecuzione campionamenti	200,00
TOTALE			24.988,00

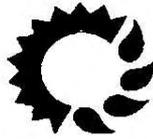
Il costo del personale dipendente è stato attribuito su base oraria:

- per il personale docente (professori) ai sensi della nota del Dirigente dell'Università della Studi della Tuscia prot. 9168 del 4/12/2012, dividendo il costo annuo lordo tabellare per 1500 ore;
- per il personale tecnico-amministrativo (professori) ai sensi della nota 391/2007 riferita agli impegni temporali previsti per il personale universitario contrattualizzato (tecnici e amministrativi), e conformemente a quanto previsto dai relativi CCNL, dividendo il costo annuo lordo tabellare per 1512 ore.
- per quanto riguarda le missioni le stesse sono state calcolate in riferimento al Regolamento per il trattamento delle missioni (emanato con Decreto del Rettore dell'Università degli Studi della Tuscia n. 268/13 del 12.03.2013), considerando le effettive distanze di percorrenza tra la sede dell'Università della Tuscia e la località di studio.

Si specifica, inoltre, che le recinzioni previste per la divisione delle parcelle sperimentali saranno fornite dallo scrivente Dipartimento, così come i materiali per le analisi di laboratorio.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
Tuscia



DAFNE
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
AGRARIE E FORESTALI

Via S. Camillo de Lellis s.n.c. 01100 - Viterbo

Direzione: Tel. 0761 357581

Amministrazione: Tel. 0761 357438-435-504- Fax 0761 357434
dafne@pec.unitus.it

Sulla scorta delle sopra citate indicazioni, proponiamo a codesto Ente di stringere un accordo di collaborazione scientifica per lo studio del comportamento alimentare del Pony di Esperia nelle comunità vegetali a *Ampelodesmos mauritanicus*.

Ringraziando per la cortese attenzione, ci è gradita l'occasione per porgere i più cordiali saluti.

Prof. Bruno Ronchi

Bibliografia

1. FAO *The second reports on the state of World's Animal Genetic Resources for Food and Agriculture*; Rischkowsky, B., Pilling, D., Eds.; Rome, 2007; ISBN 978-92-5-105762-9.
2. Cardinali, I.; Lancioni, H.; Giontella, A.; Capodiferro, M.R.; Capomaccio, S.; Buttazzoni, L.; Biggio, G.P.; Cherchi, R.; Albertini, E.; Olivieri, A.; et al. An overview of ten Italian horse breeds through mitochondrial DNA. *PLoS One* 2016, 11, 1-15.
3. Dall'Olio, S.; Minieri, L. Analysis of upstream promoter region and corresponding 5' UTR of glucokinase (GCK) gene in horse breeds. *Ital. J. Anim. Sci.* 2007, 6, 106-108.
4. Baragli, P.; Sgorbini, M.; Casini, L.; Ducci, M.; Sighieri, C. Early Evidence of the Anticipatory Response of Plasma Catecholamine in Equine Exercise. *J. Equine Vet. Sci.* 2011, 31, 85-88.
5. Roncero, I.; Alvarez, E.; Chowen, J.A.; Sanz, C.; Rábano, A.; Vázquez, P.; Blázquez, E. Expression of glucose transporter isoform GLUT-2 and glucokinase genes in human brain. *J. Neurochem.* 2004, 88, 1203-1210.
6. Catorci, A.; Gatti, R.; Cesaretti, S. Effect of sheep and horse grazing on species and functional composition of sub-Mediterranean grasslands. *Appl. Veg. Sci.* 2012, 15, 459-469.
7. Novellino, D. *Non-wood news*. 2007, pp. 24-25.
8. Di Pietro, R.; Blasi, C. A phytosociological analysis of abandoned olive-grove grasslands of Ausoni mountains (Tyrrhenian district of Central Italy). *Lazaroo* 2002, 73-93.
9. Altmann, J. Observational Study of Behavior: Sampling Methods. *Behaviour* 1974, 49, 227-267.