

ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DEL LAZIO E DELLA TOSCANA M. ALEANDRI

DELIBERAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE

Oggetto:

Accordo di collaborazione scientifica con l'Università di Pisa – Dipartimento di Scienze Veterinarie per il progetto di ricerca dal titolo: “Valutazione delle modalità gestionali in relazione al benessere animale in aziende di bovine da latte allevate nell’area sud-est della toscana e relazioni con le produzioni quanti qualitative”, responsabile scientifico Unità Operativa dott.ssa Cristina Roncoroni.

Proposta di deliberazione n.	
Data Proposta di deliberazione	
Struttura	
L'Estensore	
Il Responsabile del procedimento	
Responsabile della Struttura	

Visto di Regolarità contabile	
N. di prenotazione	

IL Direttore Amministrativo
Dott. Festuccia Manuel

IL Direttore Sanitario
Dott. Leto Andrea

IL Direttore Generale f.f.
Dott. Leto Andrea

%firma%-1

%firma%-2

%firma%-3

Il Dirigente proponente, con la sottoscrizione del presente atto, a seguito dell'istruttoria effettuata attesta, ai fini dell'art. 1 della L. 20 del 1994, così come modificato dall'art. 3 della L.639 del 1996, che l'atto è legittimo nella forma e nella sostanza ed è utile per il servizio pubblico.

(Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa)

**IL RESPONSABILE DELL' UFFICIO RICERCA, INNOVAZIONE E COOPERAZIONE
INTERNAZIONALE
Dott. Romano Zilli**

OGGETTO DELLA PROPOSTA: Accordo di collaborazione scientifica con l'Università di Pisa – Dipartimento di Scienze Veterinarie per il progetto di ricerca dal titolo: “Valutazione delle modalità gestionali in relazione al benessere animale in aziende di bovine da latte allevate nell'area sud-est della toscana e relazioni con le produzioni quanti qualitative”, responsabile scientifico Unità Operativa dott.ssa Cristina Roncoroni;

PRESO ATTO

- con email del 24/11/2022 l'Università di Pisa – Dipartimento di Scienze Veterinarie (UNIPI -DSV) Ente Capofila, ha trasmesso all'Istituto Zooprofilattico del Lazio e della Toscana (IZSLT) il progetto di ricerca indicato in oggetto nel quale questo ultimo è indicato come *Unità Operativa*;
- con la stessa mail è stata trasmessa la proposta dell'accordo di collaborazione atto a regolamentare i rapporti tra le parti nell'ambito del progetto indicato in oggetto;
- che l'accordo ha durata biennale, a decorrere dalla data dell'ultimo firmatario e potrà essere rinnovato per ulteriori sei mesi previa accordo scritto tra le Parti;

DATO ATTO

- che la U.O. IZSLT nel progetto in epigrafe non prevede l'impegno di oneri aggiuntivi a carico dell'Ente;

RITENUTO

- opportuno stipulare l'accordo di collaborazione scientifica proposto dall'Università di Pisa – Dipartimento di Scienze Veterinarie (UNIPI -DSV) per regolamentare lo svolgimento delle attività relative al progetto indicato nell'oggetto di questa proposta;
- di individuare come responsabile scientifico del progetto di cui sopra la dott.ssa Cristina Roncoroni, Dirigente Veterinario dell'IZSLT;

PROPONE

Per i motivi esposti in narrativa che ivi si intendono integralmente trascritti:

1. di approvare la proposta di deliberazione avente ad oggetto: Accordo di collaborazione scientifica con l'Università di Pisa – Dipartimento di Scienze Veterinarie per il progetto di ricerca dal titolo: “VALUTAZIONE DELLE MODALITÀ GESTIONALI IN RELAZIONE AL BENESSERE ANIMALE IN AZIENDE DI BOVINE DA LATTE ALLEVATE NELL'AREA SUD-EST DELLA TOSCANA E RELAZIONI CON LE PRODUZIONI QUANTI QUALITATIVE”, responsabile scientifico Unità Operativa dott.ssa Cristina Roncoroni;

2. di dover stipulare l'accordo di collaborazione scientifica con dall'Università di Pisa – Dipartimento di Scienze Veterinarie (UNIFI -DSV) per regolamentare lo svolgimento delle attività relative al progetto indicato nell'oggetto di questa proposta;
3. di identificare la dott.ssa Cristina Roncoroni, Dirigente Veterinario dell'IZSLT, come responsabile scientifico dell'Unità Operativa IZSLT;
4. di dare atto che le attività connesse all'esecuzione avranno durata di 24 mesi a decorrere dalla data dell'ultimo firmatario e potrà essere rinnovato per ulteriori sei mesi previa accordo scritto tra le Parti;
5. di dare atto che la partecipazione dell'U.O. IZSLT nel progetto in epigrafe non prevede l'impegno di oneri aggiuntivi a carico dell'Ente;

Ufficio Ricerca, Innovazione e Cooperazione
Internazionale
(Dott. Romano Zilli)

IL DIRETTORE GENERALE

VISTA la proposta di Deliberazione avanzata dal dirigente dell'Ufficio Ricerca, Innovazione e Cooperazione Internazionale dott. Romano Zilli avente ad oggetto: Accordo di collaborazione scientifica con l'Università di Pisa – Dipartimento di Scienze Veterinarie per il progetto di ricerca dal titolo: “VALUTAZIONE DELLE MODALITÀ GESTIONALI IN RELAZIONE AL BENESSERE ANIMALE IN AZIENDE DI BOVINE DA LATTE ALLEVATE NELL'AREA SUD-EST DELLA TOSCANA E RELAZIONI CON LE PRODUZIONI QUANTI QUALITATIVE”, responsabile scientifico Unità Operativa dott.ssa Cristina Roncoroni;

SENTITI il Direttore Amministrativo ed il Direttore Sanitario che hanno espresso parere favorevole alla adozione del presente provvedimento;

RITENUTO di doverla approvare così come proposta;

DELIBERA

1. di approvare la proposta di Deliberazione avente ad oggetto: Accordo di collaborazione scientifica con l'Università di Pisa – Dipartimento di Scienze Veterinarie per il progetto di ricerca dal titolo: “VALUTAZIONE DELLE MODALITÀ GESTIONALI IN RELAZIONE AL BENESSERE ANIMALE IN AZIENDE DI BOVINE DA LATTE ALLEVATE NELL'AREA SUD-EST DELLA TOSCANA E RELAZIONI CON LE PRODUZIONI QUANTI QUALITATIVE”, responsabile scientifico Unità Operativa dott.ssa Cristina Roncoroni;
2. di dover stipulare l'accordo di collaborazione scientifica con dall'Università di Pisa – Dipartimento di Scienze Veterinarie (UNIPI -DSV) per regolamentare lo svolgimento delle attività relative al progetto indicato nell'oggetto di questa proposta;
3. di identificare la dott.ssa Cristina Roncoroni, Dirigente Veterinario dell'IZSLT, come responsabile scientifico dell'Unità Operativa IZSLT;
4. di dare atto che le attività connesse all'esecuzione avranno durata di 24 mesi a decorrere dalla data dell'ultimo firmatario e potrà essere rinnovato per ulteriori sei mesi previa accordo scritto tra le Parti;
5. di dare atto che la partecipazione dell'U.O. IZSLT nel progetto in epigrafe non prevede l'impegno di oneri aggiuntivi a carico dell'Ente;

IL DIRETTORE GENERALE f.f.
(Dott. Andrea Leto)

ACCORDO DI COLLABORAZIONE SCIENTIFICA

TRA

L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana "M. Aleandri" (di seguito "Istituto"), C.F. 00422420588, con sede legale in Roma, Via Appia Nuova 1411, 00178 Roma Capannelle, PEC: izslt@legalmail.it, nella persona del Direttore Generale f.f. dott. Andrea Leto, in qualità di legale rappresentante

E

Il Dipartimento di Scienze Veterinarie dell'Università di Pisa (di seguito "DSV"), con sede legale in Pisa, Lungarno Pacinotti 43 e sede amministrativa in Viale delle Piagge 2, CAP 56124 – PISA (PI), PEC: scienzeveterinarie@pec.unipi.it, Codice Fiscale 80003670504, rappresentato dal Direttore Prof. Francesco Paolo Di Iacovo, domiciliato per la carica presso la sede amministrativa del Dipartimento, autorizzato alla firma del presente accordo in base al combinato disposto dello Statuto di Ateneo - art. 24 comma 2 lett. H e art. 25 comma 2 lettera L e del Regolamento di Ateneo per l'amministrazione, la finanza e la contabilità, con particolare riferimento all'art. 63 comma 9 in seguito congiuntamente le "Parti"

Premesso che

- a) l'art. 15 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 stabilisce che le Amministrazioni Pubbliche possono 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;
- b) tali accordi di collaborazione sono fondati su una finalità di cooperazione e condivisione che si inquadra nella logica della sussidiarietà orizzontale, per il raggiungimento di obiettivi aventi rilevanza pubblica e, dunque, implicanti un esercizio di funzioni pubbliche;
- il DSV è un istituto di insegnamento e ricerca multi-funzione con esperienza in ricerche che corrispondono fortemente ai compiti di questa proposta, con conoscenze ed esperienze nel campo del benessere animale e della qualità nutrizionale e nutraceutica dei prodotti animali;
- l'Istituto svolge studi e ricerche inerenti alla salute e benessere animale e igiene delle produzioni zootecniche;
- esiste un interesse reciproco da parte di entrambi i contraenti al fine di ampliare le conoscenze sul Benessere animale, le modalità gestionali e le relazioni con le produzioni quanti-qualitative del latte di bovine allevate nell'area sud-est della Toscana.

- il Consiglio del DSV, con Delibera del Consiglio di Dipartimento del 21/11/2022 n.255, ha approvato la sottoscrizione del presente accordo;
- lo scopo del presente Accordo è quello di **realizzare programmi, ricerche e attività comuni che favoriscano la cooperazione scientifica e tecnologica** nei settori di mutuo interesse tra le due Parti coinvolte, su basi paritarie e di reciproco vantaggio, nel rispetto delle regolamentazioni e delle normative vigenti sul territorio nazionale.

Si conviene e stipula quanto segue

Art. 1 - oggetto dell'accordo

Con il presente accordo ai sensi e per gli effetti dell'art 15 della Legge 241/90, le Parti intendono avviare un rapporto di collaborazione scientifica e tecnologica secondo gli obiettivi e le modalità indicate nell'allegato tecnico (Allegato A). In particolare, le parti si impegnano a svolgere presso la propria struttura tutte le attività funzionali al regolare svolgimento di tale collaborazione e allo sviluppo del già menzionato progetto di ricerca.

Art.2 - oneri finanziari o rimborsi spese

L'oggetto dell'accordo è strettamente connesso con le attività istituzionali di ricerca svolte dal DSV e dall'Istituto; l'accordo si configura quale compartecipazione alle spese di ricerca e non come corrispettivo erogato a fronte di specifici servizi resi dai beneficiari. Gli eventuali oneri finanziari connessi alla realizzazione della ricerca oggetto della collaborazione sono a carico dei contraenti ciascuno per la propria parte. In caso di studi da una parte o dall'altra, che prevedano contributi o corrispettività, si rinvia ad apposita convenzione.

Art. 3 - strutture, attrezzature e risorse messe a disposizione dalle Parti

Per le attività oggetto del presente Accordo il DSV e l'Istituto si impegnano, ciascuno per la propria parte, a mettere a disposizione le risorse umane, le strutture, le attrezzature e le conoscenze necessarie per il raggiungimento degli obiettivi ivi previsti.

Art. 4 - responsabili scientifici

Il responsabile scientifico per l'Istituto è la Dr.ssa Cristina Roncoroni per il DSV è la Prof. Mina Martini.

Le Parti delegano ai rispettivi responsabili, nell'ambito di quanto stipulato, le decisioni operative necessarie per l'attuazione del presente Accordo

Art. 5 - regime dei risultati della collaborazione e proprietà intellettuale

Salvo diverso accordo tra le Parti, i diritti sui risultati delle ricerche svolte dal DSV e dall'Istituto, nell'ambito delle attività previste dal presente Accordo, sono di titolarità delle due parti, con la possibilità di concordare in un successivo documento i contributi inventivi e gli apporti di ciascuna Parte. Si impegnano reciprocamente a dare atto, in occasione di presentazioni pubbliche dei risultati conseguiti o in caso di redazione e pubblicazione di documenti di qualsiasi tipo, che quanto realizzato consegue dalla collaborazione instaurata con il presente accordo.

Le Parti si impegnano a non utilizzare i reciproci segni distintivi (nome e/o logo) per finalità commerciali e/o scopi pubblicitari, fatti salvi specifici accordi tra le Parti.

Art. 6 - durata dell'accordo

Il presente Accordo entra in vigore dalla data della sua stipula, avrà la durata di 24 mesi a decorrere dalla data dell'ultimo firmatario e potrà essere rinnovato per ulteriori sei mesi previa accordo scritto tra le Parti.

Art. 7 - copertura assicurativa

Le Parti garantiscono la copertura assicurativa contro gli infortuni e la responsabilità civile del proprio personale impegnato nelle attività oggetto del presente accordo.

Art. 8 - sicurezza nei luoghi di lavoro

Le Parti, ai sensi e per gli effetti del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., si impegnano a garantire la tutela della salute e la sicurezza dei lavoratori che saranno occupati nelle attività oggetto del presente accordo e a tal fine si impegnano a cooperare ed a coordinare le attività di prevenzione e protezione dai rischi.

Ciascuna Parte è responsabile dell'attuazione, nei propri luoghi di lavoro, delle misure di prevenzione e tutela della salute e della sicurezza sul luogo di lavoro, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

In caso di accesso di personale di una parte presso i locali dell'altra, la parte ospitante sarà responsabile della informazione dei lavoratori della Parte ospitata sui rischi presenti, sulle norme comportamentali da rispettare e sulle procedure di emergenza. I lavoratori della Parte ospitata saranno obbligati al pieno rispetto delle suddette norme di comportamento e regole di sicurezza.

I nominativi del personale di una parte che si recherà presso le strutture dell'altra parte dovranno essere oggetto di comunicazione scritta al Responsabile della struttura ospitante.

Art. 9 - risoluzione

Le Parti potranno recedere in qualunque momento dagli impegni assunti con il presente accordo qualora, nel corso dello svolgimento delle attività, intervengano fatti o provvedimenti che modifichino la situazione esistente all'atto della stipula del presente atto e ne rendano impossibile o inopportuna la sua conduzione a termine.

Art. 10 - trattamento dei dati personali

Le Parti dichiarano di essere reciprocamente informate che i dati forniti o comunque raccolti in relazione al presente Accordo, saranno trattati in modo lecito e secondo correttezza esclusivamente per il raggiungimento delle finalità dell'Accordo, nonché per quelle previste dalla legge e dai regolamenti e connessi alla stipula dello stesso.

Ai sensi di quanto previsto dalla normativa vigente, le Parti si impegnano a conformarsi pienamente alle disposizioni del Regolamento generale sulla protezione dei dati "GDPR" n. 679/2016.

Inoltre le Parti dichiarano di essersi reciprocamente informate, prima della sottoscrizione del presente Accordo, delle modalità e delle finalità relative al trattamento dei dati personali per l'esecuzione dell'Accordo medesimo.

Le parti, ciascuna per le rispettive competenze, si definiscono autonomi Titolari del Trattamento

Art. 11 - controversie

Le Parti si impegnano a risolvere amichevolmente qualsiasi controversia relativa all'interpretazione, esecuzione o risoluzione del presente accordo. In caso contrario sarà competente il Foro giudiziario di Firenze.

Art. 12 – firma, registrazione e spese di bollo

Il presente accordo viene redatto in unico originale, in formato digitale ai sensi dell'art. 15 della L. 241/1990 e secondo le modalità previste dal D.lgs 82/2005 e s.m.i. per le comunicazioni tra pubbliche amministrazioni, relativamente all'invio di documenti in formato digitale attraverso l'utilizzazione della PEC.

Il presente accordo sarà registrato in caso d'uso, ai sensi del DPR n. 131 del 26.04.1986 e le spese di registrazione saranno a carico della Parte richiedente.

Il presente atto è soggetto all'imposta di bollo fin dall'origine, ai sensi del D.P.R. 26 ottobre 1972, n.642 – Allegato A – Tariffa parte I - articolo 2, che viene assolta dal Dipartimento in maniera virtuale – Autorizzazione Agenzia delle Entrate di Pisa nr.27304 del 07/06/2016.

Ogni singola clausola del presente accordo è stata oggetto di apposita trattativa tra le Parti.

Dipartimento di Scienze Veterinarie
Università di Pisa

Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e
della Toscana "M. Aleandri

Il Direttore

(Prof. Francesco Di Iacovo)

Il Direttore

(Dr. Andrea Leto)

Allegato A

“VALUTAZIONE DELLE MODALITÀ GESTIONALI IN RELAZIONE AL BENESSERE ANIMALE IN AZIENDE DI BOVINE DA LATTE ALLEVATE NELL’AREA SUD-EST DELLA TOSCANA E RELAZIONI CON LE PRODUZIONI QUANTI QUALITATIVE”

Progetto di ricerca

Il rispetto del benessere animale è, oggi, non solo un’esigenza etica richiesta dai consumatori, ma anche una necessità per l’intera filiera dal momento che risulta essere correlato ai risultati globali d’allevamento, in termini sia di efficienza produttiva che riproduttiva (Ohl et al, 2012) e pertanto sta diventando una priorità delle aziende zootecniche.

Bassi livelli di benessere che riconducono a condizioni di stress gli animali, possono portare ad una diminuzione delle performances e della funzione immunitaria con conseguente aumento della suscettibilità alle malattie. La risposta allo stress diminuisce inoltre l’assunzione di mangime e l’attività di ruminazione ed inibisce il rilascio di ossitocina, così come la secrezione di prolattina e somatotropina oltre a ridurre la fertilità (Moberg, 2009, Nardone et al., 2010). In particolare, la riduzione della funzione immunitaria indotta dallo stress, nei ruminanti è stata dimostrata peggiorare non solo la sintesi del latte ma influenzarne anche la composizione qualitativa. In particolare, nell’allevamento intensivo, una delle problematiche riscontrabili è legata all’elevata densità animale ed è appurato che un’eccessiva concentrazione di capi per unità di superficie, tale da limitare lo spazio individuale e precludendo la possibilità di sottrarsi alle interazioni sociali imposte dall’uomo, provoca situazioni di disturbo determinando stress agli animali. A questa problematica possono essere cumulate quelle derivanti da un maggior grado di sporcizia della lettiera e da un netto peggioramento della qualità dell’aria, dovuto sia alla cospicua produzione di gas metabolici, che da accelerati fenomeni di decomposizione/fermentazione delle deiezioni. Anche un’alimentazione non bilanciata può influire sul benessere, infatti un elevato consumo di concentrati può portare ad acidosi ruminale subacuta e laminite e alla diminuzione del rapporto caseina/grasso (Kaler, 2009; Gelasakis, 2009, 2013; Angell, 2015; Rojo-Gimeno et al., 2018). In base a quanto detto, appare evidente come modifiche del livello di benessere possano essere associate a variazioni della quantità e della qualità dei prodotti.

Le indicazioni dell’Unione Europea prevedono che le autorità nazionali dispongano di piani di controllo chiari ed ufficiali, basati su indicatori specifici per ogni specie e tipo di allevamento poiché le problematiche relative al benessere animale si possono comprendere solo per mezzo di un approccio scientifico, razionale e multidisciplinare; inoltre, l’utilizzo di uno strumento di valutazione del benessere risulta molto vantaggioso anche per gli allevatori in quanto può fornire loro informazioni utili sulle quali basare miglioramenti aziendali sia strutturali che gestionali.

Ad oggi, gli studi sul benessere dei ruminanti allevati nelle aziende produttrici italiane sono limitati e la variabilità delle pratiche gestionali, spesso inadeguate, rendono necessarie l’attivazione di valutazioni e ricerche mirate sul livello di benessere delle aziende.

Il CReNBA ha predisposto una check list che consente di classificare gli allevamenti bovini da latte sulla base del benessere, garantendo la maggior oggettività possibile nella valutazione delle condizioni degli animali e fornendo alle aziende una consulenza specifica per prepararli ai controlli ufficiali. Un sistema in grado di monitorare, analizzare ed indirizzare gli interventi in allevamento per conformarsi e recepire a pieno l'impostazione delle normative europee in materia di Animal Health Law e di Official controls al fine di proporre input per un miglioramento sia a livello strutturale che gestionale delle aziende.

Scopo della ricerca sarà quello di valutare il livello di benessere delle aziende bovine da latte situate nell'area sud-est della Toscana che rappresenta il comprensorio a maggior vocazione produttiva zootecnica della Toscana.

Lo studio verrà condotto sulle aziende di bovine da latte aderenti al Consorzio Produttori Latte Maremma al fine di stabilire il livello di benessere per ogni allevamento tramite la valutazione di parametri diretti e indiretti; l'Istituto e il DSV hanno concordato che le valutazioni previste dal progetto non saranno utilizzate da Latte Maremma per attività di certificazione o altro che possa comportare un vantaggio economico per le aziende, ma solo per avviare un processo di miglioramento del livello di benessere delle aziende con il supporto del personale di ricerca previsto dal progetto.

Oltre alla categorizzazione delle aziende ed il conseguente supporto ed indirizzamento degli operatori nelle scelte strategiche gestionali per il miglioramento delle condizioni di benessere animale, saranno oggetto di studio anche le eventuali relazioni tra i differenti livelli di benessere ed il sistema gestionale, la consistenza delle aziende e la localizzazione geografica. Contemporaneamente, verranno effettuate valutazioni delle produzioni quanti-qualitative di ogni azienda con particolare riferimento alla qualità fisico chimica del latte da mettere in relazione con il livello di benessere aziendale individuato. Infine, verrà definito il peso dei singoli parametri all'interno dell'intero sistema di valutazione, per verificare quale di essi apporta la maggiore incidenza sulle produzioni quali-quantitative delle bovine. Attraverso l'analisi qualitativa del latte il progetto mirerà a studiare la possibilità di utilizzare i dati sulla qualità del latte come indicatori di benessere delle bovine da latte all'interno delle aziende.

Obiettivi del progetto formativo:

- Valutare parametri diretti e indiretti di tutte le aziende di bovine da latte appartenenti al Consorzio Latte Maremma, con il fine di attribuire un punteggio e categorizzare le aziende;
- Attraverso i dati ottenuti osservare quali sono i parametri che riscontrano più frequentemente un punteggio negativo, la motivazione e i possibili interventi per migliorare tale punteggio;
- Osservare quali sono i parametri in grado di influenzare sia il benessere che la produttività quali-quantitative delle bovine.
- Individuare eventuali parametri di pre-screening per l'identificazione di scarso benessere animale.

Materiali e metodi:

Verrà utilizzato il ClassyFarm come protocollo di valutazione.

Il protocollo comprende tutte le categorie di animali presenti all'interno dell'azienda e consiste nell'osservazione di parametri suddivisi in 3 aree tematiche: (i) area A: Gestione dell'azienda agricola e formazione del personale; (ii) area B: Stabulazione e strutture e (iii) area C: Misure dirette basate sugli animali.

La raccolta dati in campo verrà effettuata su tutte le aziende appartenenti al Consorzio Latte Maremma, per un totale di 40 allevamenti di bovine da latte, situati nell'area sud-est della Toscana.

Per ogni azienda saranno valutate le produzioni quantitative di latte e saranno effettuati campionamenti di latte massale sui quali saranno determinati i seguenti parametri:

- ✓ Contenuto di sostanza secca,
- ✓ Contenuto di proteine totali,
- ✓ Contenuto di caseina,
- ✓ Contenuto di grasso,
- ✓ Valutazione del rapporto caseina/grasso
- ✓ Morfometria dei globuli di grasso,
- ✓ Contenuto di ceneri,
- ✓ Contenuto di calcio,
- ✓ Contenuto di fosforo,
- ✓ pH,
- ✓ Contenuto di urea del latte,
- ✓ Valutazione del profilo acido,
- ✓ Carica batterica totale,
- ✓ Contenuto di cellule somatiche.

I dati ottenuti saranno elaborati mediante opportuni modelli matematici in relazione agli obiettivi proposti.

Risultati attesi

I risultati attesi del progetto riguarderanno la registrazione del livello di benessere e di eventuali criticità delle aziende appartenenti all'area sud-est della Toscana, nonché l'individuazione di relazioni tra benessere e produttività quanti-qualitativa delle aziende. I risultati consentiranno di supportare gli operatori nelle scelte strategiche gestionali per definire interventi a breve e lungo termine, indirizzati al miglioramento delle condizioni di benessere animale. Inoltre, il progetto consentirà di identificare i parametri a maggior impatto sul benessere di vacche allevate per la produzione di latte e verificare la possibilità di utilizzare dati di qualità del latte come indicatori di benessere indiretto nelle bovine e come strumento di pre-screening per consentire di valutare in modo semplice, tempestivo e routinario il grado di benessere all'interno dell'azienda stessa.

Divulgazione dei risultati

I risultati del progetto saranno oggetto di pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali e sarà sviluppato un piano di informazione e comunicazione per il trasferimento delle conoscenze agli operatori del settore.