



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo Agricolo
per lo Sviluppo Rurale



Regione Emilia-Romagna

L'Europa investe nelle zone rurali

**AVVISI PUBBLICI REGIONALI DI ATTUAZIONE PER L'ANNO 2017 DEL
TIPO DI
OPERAZIONE 16.2.01 "SUPPORTO PER PROGETTI PILOTA E PER LO
SVILUPPO DI NUOVI
PRODOTTI, PRATICHE, PROCESSI E TECNOLOGIE NEL SETTORE
AGRICOLA E
AGROINDUSTRIALE"**

FOCUS AREA 3A DGR N. 227 DEL 27 FEBBRAIO 2017

RELAZIONE TECNICA INTERMEDIA x FINALE

DOMANDA DI SOSTEGNO 5053712

DOMANDA DI PAGAMENTO 5209321

FOCUS AREA: 3A

Titolo Piano	<i>OltreBIO – Filiera etica del Parmigiano Reggiano biologico</i>
Ragione sociale del proponente (soggetto mandatario)	Casearia di Sant'Anna Soc. Coop. Agr.

Durata originariamente prevista del progetto (in mesi)	18
Data inizio attività	01/09/2018
Data termine attività (includere eventuali proroghe già concesse)	24/11/2020

Relazione relativa al periodo di attività	dal 01/09/2018	al 24/11/2020
Data rilascio relazione		

Autore della relazione	Alessandro Gastaldo		
telefono		email	a.gastaldo@crpa.it

Sommario

1 -	DESCRIZIONE DELLO STATO DI AVANZAMENTO DEL PIANO	3
1.1	STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PREVISTE NEL PIANO	4
2 -	DESCRIZIONE PER SINGOLA AZIONE	5
2.1	ATTIVITÀ E RISULTATI	5
2.2	PERSONALE	13
2.3	TRASFERTE	13
2.4	MATERIALE CONSUMABILE	13
2.5	SPESE PER MATERIALE DUREVOLE E ATTREZZATURE	13
2.6	MATERIALI E LAVORAZIONI DIRETTAMENTE IMPUTABILI ALLA REALIZZAZIONE DEI PROTOTIPI	14
2.7	ATTIVITÀ DI FORMAZIONE	14
2.8	COLLABORAZIONI, CONSULENZE, ALTRI SERVIZI	14
3 -	CRITICITÀ INCONTRATE DURANTE LA REALIZZAZIONE DELL'ATTIVITÀ	17
4 -	ALTRE INFORMAZIONI	17
5 -	CONSIDERAZIONI FINALI	17
6 -	RELAZIONE TECNICA	18

1 - Descrizione dello stato di avanzamento del Piano

Descrivere brevemente il quadro di insieme relativo alla realizzazione del piano

Oggetto dell'intervento del Piano OltreBio consiste nella diversificazione del Parmigiano Reggiano, basata su alti standard di benessere animale in allevamento e sulla riduzione dell'impatto ambientale dell'intera filiera. Si tratta di un'analisi di fattibilità per lo sviluppo di:

- prodotti trasformati innovativi, rispondenti alla domanda crescente di latte e suoi derivati prodotti con sistemi d'allevamento basati su elevati standard di benessere animale;
- tecnologie innovative di processo, che promuovano uno sviluppo sostenibile dal punto di vista etico, ambientale ed economico, aumentando la competitività e la redditività delle aziende bovine da latte che destinano il latte alla trasformazione in Parmigiano Reggiano.

L'obiettivo generale consiste nello sviluppo di un nuovo prodotto nel settore dei formaggi stagionati DOP (Parmigiano-Reggiano biologico), che garantisca elevati standard di benessere animale durante tutte le fasi di allevamento e che, dall'altra, rimanga sostenibile dai punti di vista ambientale ed economico lungo l'intera filiera.

Di seguito, vengono riportati gli obiettivi specifici del Piano:

- mettere a disposizione della filiera del Parmigiano Reggiano biologico un protocollo ad alto contenuto di benessere animale e sostenibile dal punto di vista ambientale altamente innovativo e, nello stesso tempo, di facile comprensione per il consumatore;
- verificare la sostenibilità ambientale di questa nuova filiera attraverso il calcolo dell'impronta del carbonio e di quella idrica;
- verificare la sostenibilità tecnico-economica e il possibile valore aggiunto di una nuova filiera basata sulla produzione di un Parmigiano Reggiano biologico etico e a basso impatto ambientale.

Tutte le attività previste dal Piano sono state realizzate:

- indagine presso allevamenti che destinano il latte alla trasformazione in Parmigiano Reggiano (Studi necessari alla realizzazione de Piano);
- indagine presso caseifici che trasformano il latte in Parmigiano Reggiano (Studi necessari alla realizzazione de Piano);
- livello di benessere animale degli allevamenti coinvolti nel PIF (situazione ante diversificazione) (Studi necessari alla realizzazione de Piano);
- calcolo delle impronte del carbonio e idrica per produrre un kg di Parmigiano Reggiano biologico (situazione ante diversificazione) (Studi necessari alla realizzazione de Piano);
- analisi dei costi negli allevamenti/caseificio coinvolti nel PIF (situazione ante diversificazione) (Studi necessari alla realizzazione de Piano);
- analisi dei disciplinari commerciali basati su standard etici e/o di sostenibilità ambientale (Studi necessari alla realizzazione de Piano);
- indagine del mercato e dei canali di sbocco del prodotto (Studi necessari alla realizzazione de Piano) e studio delle modalità di certificazione;
- traduzione degli standard di certificazione in procedure per le aziende (DT del caseificio) (Azione 1 – Disciplinare tecnico e simulazione interventi nelle aziende);
- conformità delle aziende al DT ed eventuali adeguamenti (Azione 1 – Disciplinare tecnico e simulazione interventi nelle aziende);
- adeguamenti nelle aziende zootecniche in relazione al benessere animale (Azione 2 – Adeguamenti nelle aziende zootecniche e in caseificio);
- adeguamenti nelle aziende zootecniche in relazione alla sostenibilità ambientale (Azione 2 – Adeguamenti nelle aziende zootecniche e in caseificio);
- adeguamenti in caseificio in relazione alla sostenibilità ambientale (Azione 2 – Adeguamenti nelle aziende zootecniche e in caseificio);
- predisposizione iter di certificazione con ente accreditato (CSQA) (Azione 3 – iter di

certificazione del prodotto);

- iter per esportazione del prodotto in alcuni Paesi Europei e/o extraeuropei individuati negli studi preliminari (Azione 3 –iter di certificazione del prodotto);
- livello di benessere animale degli allevamenti coinvolti nel PIF (situazione post diversificazione) (Azione 4 –analisi tecnico economica finale);
- calcolo delle impronte del carbonio e idrica per produrre un kg di Parmigiano Reggiano biologico relativo alla filiera Sant’Anna coinvolta nel PIF (situazione post diversificazione) (Azione 4 –analisi tecnico economica finale);
- packaging innovativo ed ecosostenibile (Azione 4 –analisi tecnico economica finale);
- analisi tecnico-economica finale (Azione 4 –analisi tecnico economica finale).

Inoltre, sono state eseguite anche tutte le attività previste dall’Azione di Divulgazione e riferite alla disseminazione tecnico-scientifica, alla didattica/divulgazione e all’implementazione delle Reti PEI.

1.1 Stato di avanzamento delle azioni previste nel Piano

Azione	Unità aziendale responsabile	Tipologia attività	Mese inizio attività previsto	Mese inizio attività effettivo	Mese termine attività previsto	Mese termine attività effettivo
Azione 0	Casearia di Sant’Anna S.r.l.	Esercizio della cooperazione	1	1	18	21
Azione 1	Casearia di Sant’Anna S.r.l.	Studi necessari alla realizzazione del piano	1	1	6	8
Azione 2	Casearia di Sant’Anna S.r.l.	Disciplinare tecnico e simulazione interventi nelle aziende	7	8	10	11
Azione 3	Casearia di Sant’Anna S.r.l.	Adeguamenti nelle aziende zootecniche e in caseificio	11	12	13	14
Azione 4	Casearia di Sant’Anna S.r.l.	Iter di certificazione del prodotto	14	15	15	17
Azione 5	Casearia di Sant’Anna S.r.l.	Analisi tecnico economica finale	16	18	18	21
Divulgazione	Casearia di Sant’Anna S.r.l.	Divulgazione	1	1	18	21

2 - Descrizione per singola azione

2.1 Attività e risultati

Azione 0	ESERCIZIO DELLA COOPERAZIONE
Unità aziendale responsabile	Casearia di Sant'Anna S.r.l.
Descrizione delle attività	<p><i>Nella giornata del 9/10/2018 si è svolta la prima riunione di Avvio del progetto alla presenza di (Società Agricola Ghiaroni), (Casearia Sant'Anna), (Casearia Sant'Anna), (CRPA), (CRPA). In questa occasione si è dato avvio alle attività previste dal progetto, si è formato il Comitato del Piano e si sono assegnate ad ogni figura coinvolta gli specifici compiti e i relativi tempi di realizzazione.</i></p> <p><i>Il giorno 11/07/2019 si è svolta la seconda riunione di progetto alla presenza di (Società Agricola Ghiaroni), (Casearia Sant'Anna), (CRPA), (CRPA), (CIPACK - UNIPR), (CIPACK - UNIPR), (CIPACK - UNIPR). In questa occasione si è fatto il punto delle attività svolte e di quelle ancora da svolgere, si sono assegnate ad ogni figura coinvolta gli specifici compiti e i relativi tempi di realizzazione.</i></p> <p><i>Il giorno 30/10/2019 si è svolta la terza riunione di progetto alla presenza di (Società Agricola Ghiaroni), (Società Agricola San Silvestro), (Società Agricola Arcobaleno s.s.), (Casearia Sant'Anna), (CRPA), (CRPA), (CIPACK - UNIPR), (CIPACK - UNIPR). In questa occasione si è fatto il punto delle attività svolte e di quelle ancora da svolgere e quello della rendicontazione tecnico-economica, si sono assegnate ad ogni figura coinvolta gli specifici compiti e i relativi tempi di realizzazione.</i></p> <p><i>Le attività di project management sono state svolte dal Caseificio Sant'Anna verificando il corretto svolgimento delle attività del Piano, seguendo le comunicazioni che riguardano la sua gestione, i passaggi di informazioni, la programmazione e la gestione delle attività di divulgazione/informazione. Tali attività sono supportate dal sistema di gestione della qualità (SGQ) di CRPA.</i></p>
Grado di raggiungimento degli obiettivi, scostamenti rispetto al piano di lavoro, criticità evidenziate	<i>Il piano di lavoro non si è discostato dagli obiettivi previsti e non si segnalano scostamenti dal progetto originario né particolari criticità tecnico-scientifiche emerse durante l'attività.</i>
Attività ancora da realizzare	<i>Tutte le attività di esercizio della cooperazione sono state realizzate secondo quanto previsto dal progetto.</i>

Azione 1	STUDI NECESSARI ALLA REALIZZAZIONE DEL PIANO
Unità aziendale responsabile	Casearia di Sant'Anna S.r.l.
Descrizione delle attività	<p>FASE 1 - Indagine presso allevamenti che destinano il latte alla trasformazione in Parmigiano Reggiano. Questa indagine vuole conoscere l'opinione degli allevatori sull'importanza di tecniche d'allevamento con alti standard ambientali e di benessere animale e sulla possibilità di diversificare il Parmigiano Reggiano basandosi su questi aspetti. Prevede la stesura del questionario aziendale, la consultazione online con invio del questionario a un campione di 350 allevamenti che destinano il latte alla trasformazione in Parmigiano Reggiano, l'input, l'elaborazione e l'analisi dei dati raccolti con il questionario.</p> <p>FASE 2 - Indagine presso caseifici che trasformano il latte in Parmigiano Reggiano. Questa indagine vuole conoscere l'opinione dei caseifici sulla possibilità di diversificare il Parmigiano Reggiano basandosi su tecniche d'allevamento con alti standard di benessere animale e su una filiera a basso impatto ambientale. Prevede la stesura del questionario aziendale, la consultazione online con invio del questionario a un campione di almeno 300 caseifici che trasformano il latte in Parmigiano Reggiano, l'input, l'elaborazione e l'analisi dei dati raccolti con il questionario.</p> <p>FASE 3 - Livello di benessere animale degli allevamenti coinvolti nel PIF (situazione ante diversificazione). Prevede la visita aziendale con compilazione apposita checklist IBA (Indice di Benessere Allevamento), l'input dei dati raccolti all'interno di apposito software IBA 2.0., la scheda finale con le specifiche tecniche in relazione al benessere animale per ogni categoria bovina e i punti critici da migliorare e un'approfondita analisi complessiva degli allevamenti della filiera Sant'Anna nella situazione ante interventi con descrizione dei punti critici e dei punti di forza in relazione al benessere animale.</p> <p>FASE 4 - Calcolo delle impronte del carbonio e idrica per produrre un kg di Parmigiano Reggiano biologico (situazione ante diversificazione). Prevede la messa a punto di 2 checklist, una per il rilievo dati in allevamento e una per il rilievo dati in caseificio, le visite aziendali con raccolta dati della checklist, l'input dei dati raccolti all'interno di apposito software in grado di elaborare in automatico le informazioni raccolte, il calcolo dell'impronta del carbonio per chilogrammo di Parmigiano Reggiano, il calcolo dell'impronta idrica per chilogrammo di Parmigiano Reggiano, la scheda finale riassuntiva con i punti critici da migliorare e un'approfondita analisi complessiva della filiera Sant'Anna nella situazione ante interventi con descrizione dei punti critici e dei punti di forza in relazione alla sostenibilità ambientale.</p> <p>FASE 5 - Analisi dei costi negli allevamenti/caseificio coinvolti nel PIF (situazione ante diversificazione). Prevede per ogni allevamento la visita aziendale, con raccolta di dati tecnico-economici, l'input dei dati raccolti all'interno di MILK MONEY, un software in grado di calcolare i costi di produzione per litro di latte, la scheda finale riassuntiva con i costi di produzione per litro di latte, mentre per il caseificio/magazzino di stoccaggio la visita aziendale con raccolta di dati tecnico-economici, l'input dei dati raccolti all'interno di un apposito programma informatico in grado di calcolare i costi aziendali di trasformazione e stagionatura riferiti a 100 kg di latte lavorato, la scheda finale riassuntiva e un'approfondita analisi economica della filiera Sant'Anna nella situazione ante interventi.</p> <p>FASE 6 - Analisi dei disciplinari commerciali basati su standard etici e/o di sostenibilità ambientale. Prevede l'individuazione dei disciplinari internazionali, l'analisi dei requisiti aggiuntivi relativi al benessere animale e alle impronte del carbonio e idrica, l'individuazione delle tipologie d'allevamento prevalenti nell'area del Parmigiano Reggiano attraverso l'analisi del database CRPA costituito da un campione di 600 allevamenti bovini da latte, l'individuazione dei disciplinari commerciali basati su standard etici e/o di sostenibilità ambientale adottabili nell'area di produzione del Parmigiano Reggiano in relazione alle tipologie d'allevamento individuate.</p> <p>FASE 7 - Indagine del mercato e dei canali di sbocco del prodotto. Prevede di indagare le potenzialità di successo dei nuovi prodotti derivanti da latte bovino animal friendly e/o a basso impatto ambientale attraverso un'analisi di mercato, con il coinvolgimento dei consumatori e della distribuzione. Si tratta di un'analisi di natura "esplorativa" preliminare, volta a determinare possibili punti di forza e di debolezza di questi innovativi prodotti.</p> <p>FASE 8 - Studio delle modalità di certificazione di prodotti stagionati a base di latte bovino con valore aggiunto basato su aspetti etici e di sostenibilità ambientale. Prevede la raccolta di informazioni, in generale, sulla certificazione di prodotto volontaria che attesta la conformità del prodotto a determinati requisiti preventivamente specificati e definiti in un Disciplinare Tecnico (DT) e, nello specifico, sulla certificazione nel settore della diversificazione dei prodotti alimentari basata su benessere animale e basso impatto ambientale.</p>

Grado di raggiungimento degli obiettivi, scostamenti rispetto al piano di lavoro, criticità evidenziate	<i>Il piano di lavoro non si è discostato dagli obiettivi previsti e non si segnalano scostamenti dal progetto originario né particolari criticità tecnico-scientifiche emerse durante l'attività.</i>
Attività ancora da realizzare	<i>Tutte le attività dell'azione Studi necessari alla realizzazione del Piano sono state realizzate secondo quanto previsto dal progetto.</i>

Azione 2	DISCIPLINARE TECNICO E SIMULAZIONE INTERVENTI NELLE AZIENDE
Unità aziendale responsabile	Casearia di Sant'Anna S.r.l.
Descrizione delle attività	<p>FASE 1 - Traduzione degli standard di certificazione in procedure per le aziende (DT del caseificio). Prevede l'individuazione dei disciplinari commerciali basati su aspetti etici e di sostenibilità ambientale che saranno alla base del DT; la realizzazione del DT del caseificio Sant'Anna che sarà basato su protocolli relativi al benessere animale in allevamento e su tecniche mitigatrici per ridurre le impronte del carbonio e idrica; la realizzazione di 2 checklist di controllo che permettono la raccolta in allevamento e in caseificio dei dati necessari a verificare il rispetto del protocollo sul benessere animale e di quello sulla sostenibilità ambientale presenti nel DT; la realizzazione di programma informatico (in formato Excel) per l'input e l'elaborazione in automatico della conformità/non conformità delle aziende ai protocolli.</p> <p>FASE 2 - Conformità delle aziende al DT ed eventuali adeguamenti. Prevede il sopralluogo presso le aziende, con rilievo di misure e compilazione delle checklist di controllo; l'input ed elaborazione dei dati raccolti con verifica del rispetto (conformità/non conformità) dei diversi parametri previsti dal protocollo del DT; la definizione per ogni azienda degli adeguamenti gestionali e strutturali da realizzare per essere conformi al protocollo con valutazione della loro sostenibilità economica; la definizione delle possibili operazioni gestionali e dei possibili interventi strutturali da realizzare in caseificio per essere conformi al DT, con valutazione della loro sostenibilità economica.</p>
Grado di raggiungimento degli obiettivi, scostamenti rispetto al piano di lavoro, criticità evidenziate	<i>Il piano di lavoro non si è discostato dagli obiettivi previsti e non si segnalano scostamenti dal progetto originario né particolari criticità tecnico-scientifiche emerse durante l'attività.</i>
Attività ancora da realizzare	<i>Tutte le attività dell'azione 2 sono state realizzate secondo quanto previsto dal progetto.</i>

Azione 3	ADEGUAMENTI NELLE AZIENDE ZOOTECNICHE E IN CASEIFICIO
Unità aziendale responsabile	Casearia di Sant'Anna S.r.l.
Descrizione delle attività	<p>FASE 1 - Adeguamenti nelle aziende zootecniche in relazione al benessere animale. Prevede la verifica sul campo delle procedure gestionali da modificare o di nuova introduzione; la verifica sul campo delle modifiche da apportare ai sistemi di stabulazione; l'utilizzo delle nuove procedure gestionali adeguate al DT; l'utilizzo dei sistemi di stabulazione adeguati al DT.</p> <p>FASE 2 - Adeguamenti nelle aziende zootecniche in relazione alla sostenibilità ambientale. Prevede la verifica sul campo degli interventi mitigatori in relazione alle impronte del carbonio e idrica; l'utilizzo degli interventi mitigatori adeguati al DT.</p> <p>FASE 3 - Adeguamenti in caseificio in relazione alla sostenibilità ambientale. Prevede l'interazione con ente di certificazione; la verifica sul campo degli interventi mitigatori in relazione alle impronte del carbonio e idrica; l'utilizzo degli interventi mitigatori adeguati al DT.</p>
Grado di raggiungimento degli obiettivi, scostamenti rispetto al piano di lavoro, criticità evidenziate	<i>Il piano di lavoro non si è discostato dagli obiettivi previsti e non si segnalano scostamenti dal progetto originario né particolari criticità tecnico-scientifiche emerse durante l'attività.</i>
Attività ancora da realizzare	<i>Tutte le attività dell'azione 3 sono state realizzate secondo quanto previsto dal progetto.</i>

Azione 4	ITER DI CERTIFICAZIONE DEL PRODOTTO
Unità aziendale responsabile	Casearia di Sant'Anna S.r.l.
Descrizione delle attività	<p>FASE 1 - Predisposizione iter di certificazione con ente accreditato (CSQA). <i>Prevede la descrizione degli obiettivi della certificazione; l'individuazione e descrizione delle caratteristiche verificabili e/o misurabili per la certificazione; la predisposizione del regolamento tecnico da parte dell'ente di certificazione che stabilisce le regole e le caratteristiche per la diversificazione del prodotto basata sul benessere animale e sulla sostenibilità ambientale, comprensivo dei tempi e delle modalità d'ispezione e controllo; la verifica del regolamento con Casearia Sant'Anna S.R.L., aziende zootecniche, CRPA e CIPACK; la stesura definitiva del regolamento tecnico; l'iter di verifica ispettiva di certificazione; l'iter della tempistica e delle caratteristiche delle attività di sorveglianza annuale tramite verifiche ispettive e prove di conformità allo scopo di verificare il mantenimento dei requisiti di conformità rispetto al regolamento, oltre che l'uso corretto dei marchi e dei certificati.</i></p> <p>FASE 2 - Iter per esportazione del prodotto in alcuni Paesi Europei e/o extraeuropei individuati negli studi preliminari. <i>Prevede l'analisi dell'iter di specifiche certificazioni internazionali, le quali sono propedeutiche alle possibilità di successo commerciale anche all'estero del Piano d'Innovazione stesso.</i></p>
Grado di raggiungimento degli obiettivi, scostamenti rispetto al piano di lavoro, criticità evidenziate	<i>Il piano di lavoro non si è discostato dagli obiettivi previsti e non si segnalano scostamenti dal progetto originario né particolari criticità tecnico-scientifiche emerse durante l'attività.</i>
Attività ancora da realizzare	<i>Tutte le attività dell'azione 4 sono state realizzate secondo quanto previsto dal progetto.</i>

Azione 5	ANALISI TECNICO ECONOMICA FINALE
Unità aziendale responsabile	Casearia di Sant'Anna S.r.l.
Descrizione delle attività	<p>FASE 1 - Livello di benessere animale degli allevamenti coinvolti nel PIF (situazione post diversificazione). Prevede per ogni allevamento la visita aziendale con compilazione apposita checklist IBA (Indice di Benessere Allevamento); l'input dei dati raccolti all'interno di apposito software IBA 2.0.; la scheda finale con le specifiche tecniche in relazione al benessere animale per ogni categoria bovina e un'approfondita analisi complessiva degli allevamenti della filiera Sant'Anna nella situazione post interventi.</p> <p>FASE 2 - Calcolo delle impronte del carbonio e idrica per produrre un kg di Parmigiano Reggiano biologico (situazione post diversificazione). Prevede le visite aziendali con raccolta dati della checklist; l'input dei dati raccolti all'interno di apposito software in grado di elaborare in automatico le informazioni raccolte; il calcolo dell'impronta del carbonio per chilogrammo di Parmigiano Reggiano; il calcolo dell'impronta idrica per chilogrammo di Parmigiano Reggiano; la scheda finale riassuntiva con i punti critici da migliorare e un'approfondita analisi complessiva della filiera Sant'Anna nella situazione post interventi con descrizione dei punti critici e dei punti di forza in relazione alla sostenibilità ambientale.</p> <p>FASE 3 - Packaging innovativo ed ecosostenibile. Prevede di indagare il packaging green, prendendo in considerazione pro e contro dei diversi materiali, valutandone anche la loro sostenibilità economica con l'analisi dei possibili packaging utilizzati per il confezionamento del Parmigiano Reggiano Bio; il confezionamento in atmosfera modificata per i prodotti grattugiati, mentre per le varie pezzature si considererà il confezionamento sottovuoto; lo studio delle forme più idonee atte ad aumentare l'interesse del consumatore ed a penetrare nuove fette di mercato; la definizione delle tipologie di materiali atti a rendere il prodotto maggiormente ecosostenibile (materiali Bio) e a migliorarne la conservabilità; lo studio dei metodi di comunicazione al fine di aumentare le vendite del prodotto e di comunicarne le scelte green.</p> <p>FASE 4 - Analisi tecnico-economica finale. Prevede per ogni allevamento la visita aziendale, con raccolta di dati tecnico-economici, l'input dei dati raccolti all'interno di MILK MONEY, un software in grado di calcolare i costi di produzione per litro di latte, la scheda finale riassuntiva con i costi di produzione per litro di latte, mentre per il caseificio/magazzino di stoccaggio la visita aziendale con raccolta di dati tecnico-economici, l'input dei dati raccolti all'interno di un apposito programma informatico in grado di calcolare i costi aziendali di trasformazione e stagionatura riferiti a 100 kg di latte lavorato, la scheda finale riassuntiva e un'approfondita analisi economica della filiera Sant'Anna nella situazione post interventi.</p>
Grado di raggiungimento degli obiettivi, scostamenti rispetto al piano di lavoro, criticità evidenziate	<i>Il piano di lavoro non si è discostato dagli obiettivi previsti e non si segnalano scostamenti dal progetto originario né particolari criticità tecnico-scientifiche emerse durante l'attività.</i>
Attività ancora da realizzare	<i>Tutte le attività dell'azione 5 sono state realizzate secondo quanto previsto dal progetto.</i>

Azione 6	DIVULGAZIONE
Unità aziendale responsabile	Casearia di Sant'Anna S.r.l.
Descrizione delle attività	<p>FASE 1 – Disseminazione tecnico-scientifica. Prevede quanto segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. realizzazione ed invio di n. 2 comunicati stampa a giornalisti e organi della comunicazione: <ul style="list-style-type: none"> - un comunicato stampa inviato il 5 dicembre 2019 a n. 245 contatti per presentare il piano e i suoi obiettivi; - un comunicato stampa inviato il 17 febbraio 2020 come invito al convegno; 2. pubblicazione su riviste di settore (n. 2 articoli tecnico/divulgativi e 1 articolo scientifico): <ul style="list-style-type: none"> - "OltreBio la filiera etica del Parmigiano Reggiano biologico" a cura di Alessandro Gastaldo e Marzia Borciani CRPA SpA pubblicato su Agro Notizie 03/09/2019: https://agronotizie.imagelinenetwork.com/zootecnia/2019/09/03/oltrebio-la-filiera-etica-del-parmigiano-reggiano-biologico/64060; - "Produrre Parmigiano Reggiano con alti standard di benessere" a cura di Alessandro Gastaldo e Marzia Borciani CRPA SpA pubblicato su supplement all'Informatore Agrario n. 47/2019; - "Life cycle assessment of organic parmesan cheese considering the whole dairy supply chain" a cura di Giulia Borghesi e Giuseppe Vignali - Cipak Centre UNIPR pubblicato su rivista Foodops; 3. una visita guidata a due aziende pilota, l'Allevamento Arcobaleno e il caseificio Bio Sant'Anna, il giorno 11 dicembre 2019. Alla visita hanno partecipato n. 11 stakeholder; 4. un seminario tecnico in concomitanza con la visita guidata, il giorno 11 dicembre, alla presenza di n. 11 stakeholder. Di seguito, le presentazioni dei relatori: <ul style="list-style-type: none"> - "Allevamento biologico e benessere animale" Alessandro Gastaldo CRPA SpA; - "Impatto ambientale e packaging innovative" Prof. Ing. Giuseppe Vignali - Università di Parma, Cipak; 5. organizzazione di un convegno finale con la presentazione dei risultati di progetto, realizzato a FICO Eataly World il 21 febbraio 2020, alla presenza di n. 69 portatori di interesse. Di seguito le presentazioni dei relatori: <ul style="list-style-type: none"> - "Alti standard di benessere animale" Alessandro Gastaldo – CRPA SpA; - "Analisi d'impatto ambientale" Giuseppe Vignali e Giulia Borghesi – Università di Parma Cipak; - "Packaging innovative e sostenibile" Roberta Stefanini - Università di Parma Cipak. <p>Fase 2 – Didattica e divulgazione. Prevede quanto segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) creazione di una pagina web dedicata all'interno del sito della Casearia Sant'Anna (https://biosantanna.com/homepage/) con possibilità di scaricare presentazioni dei relatori di seminario e convegno (sito CRPA); 2) realizzazione di n. 4 opuscoli sulle attività del progetto: <ol style="list-style-type: none"> 1. Opuscolo_1 (versioni italiano e inglese); 2. Opuscolo_2 (versioni italiano e inglese); 3. Opuscolo_3; 4. Opuscolo_4; 3) stesura e invio di 3 newsletter in formato elettronico: <ul style="list-style-type: none"> • 1° newsletter inviata il 17/02/2020 come invito al convegno finale • 2° newsletter inviata il 25/03/2020 all'interno di CRPA Informa n.1 • 3° newsletter inviata il 13/05/2020 all'interno di CRPA Informa n.4 <p>Fase 3 – Implementazione delle Reti PEI. Il GO OltreBio è presente nella banca dati dei Gruppi Operativi (GO) del Partenariato Europeo per l'Innovazione in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura (PEI AGRI) che raccoglie le informazioni progettuali dei GO attivati in Italia attraverso le sottomisure 16.1 e 16.2 dei Programmi di Sviluppo Rurale delle Regioni (https://www.innovarurale.it/it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go).</p> <p>Inoltre, è prevista la partecipazione del GO OltreBio alla rete PEI EuroDairy2 (vedi richiesta di partecipazione con accettazione).</p>
Grado di raggiungimento degli obiettivi, scostamenti rispetto al piano di lavoro, criticità evidenziate	Il piano di lavoro non si è discostato dagli obiettivi previsti e non si segnalano scostamenti dal progetto originario né particolari criticità tecnico-scientifiche emerse durante l'attività.

Attività ancora da realizzare	Tutte le attività dell'azione Divulgazione sono state realizzate secondo quanto previsto dal progetto.
-------------------------------	--

2.2 Personale

Elencare il personale impegnato, il cui costo è portato a rendiconto, descrivendo sinteticamente l'attività svolta. Non includere le consulenze specialistiche, che devono essere descritte a parte.

Cognome e nome	Mansione / qualifica	Attività svolta nell'azione	Ore	Costo
	Impiegato	Progettista	1.269	57.805,04
	Impiegato	Controllo qualità e test	620	20.329,43
	Impiegato	Ricerca materie per prototipi	644	19.787,95
			Totale:	97.922,42

2.3 Trasferte

Cognome e nome	Descrizione		Costo
		Totale:	

2.4 Materiale consumabile

Fornitore	Descrizione materiale		Costo
		Totale:	

2.5 Spese per materiale durevole e attrezzature

Fornitore	Descrizione dell'attrezzatura		Costo

		Totale:	
--	--	---------	--

2.6 Materiali e lavorazioni direttamente imputabili alla realizzazione dei prototipi

Descrivere i prototipi realizzati e i materiali direttamente imputabili nella loro realizzazione

Fornitore	Descrizione		Costo
		Totale:	

2.7 Attività di formazione

Descrivere brevemente le attività già concluse, indicando per ciascuna: ID proposta, numero di partecipanti, spesa e importo del contributo richiesto

--

2.8 Collaborazioni, consulenze, altri servizi

CONSULENZE - PERSONE FISICHE

Nominativo del consulente	Importo contratto	Attività realizzate / ruolo nel progetto	Costo
	11.970,00	Rilievi diretti su animali e visite veterinarie negli allevamenti. Compilazione schede di valutazione per l'indice di benessere allevamento. Realizzazione per ogni azienda di una scheda finale con le specifiche tecniche in relazione al benessere animale per ogni categoria di bovine. Analisi finale complessiva degli allevamenti coinvolti con descrizione dei punti critici e dei punti di forza in relazione al benessere animale.	12.209,40
Totale			12.209,40

CONSULENZE – SOCIETÀ

Ragione sociale della società di consulenza	Referente	Importo contratto	Attività realizzate / ruolo nel progetto	Costo
C.R.P.A. S.p.a. – Centro Ricerche		48.880,00	STUDI NECESSARI ALLA REALIZZAZIONE DEL PIANO	48.880,00

produzioni Animali			Indagine presso allevatori e caseifici dell'area del Parmigiano-Reggiano. Valutazione del benessere animale in 3 allevamenti con redazione di schede tecnico economiche riassuntive. Analisi dei costi di produzione del litro di latte con metodologia MILK MONEY e quella di trasformazione e stagionatura di 100 kg di latte lavorato. Analisi dei disciplinari commerciali basati su alti standard di benessere animale. Collaborazione con UNIPR all'impostazione dell'indagine di mercato.	
C.R.P.A. S.p.a. – Centro Ricerche produzioni Animali		11.710,00	DISCIPLINARE TECNICO E SIMULAZIONE INTERVENTI NELLE AZIENDE Rilievo, input e analisi dei dati sul benessere animale, definizione degli adeguamenti gestionali e strutturali e della loro sostenibilità economica.	11.710,00
C.R.P.A. S.p.a. – Centro Ricerche produzioni Animali		12.150,00	ADEGUAMENTI NELLE AZIENDE ZOOTECNICHE E IN CASEIFICIO Verifica sul campo delle procedure gestionali da modificare o di nuova introduzione e delle modifiche da apportare ai sistemi di stabulazione.	12.150,00
C.R.P.A. S.p.a. – Centro Ricerche produzioni Animali		10.830,00	ITER DI CERTIFICAZIONE DEL PRODOTTO Collaborazione con l'ente di certificazione per la verifica completa dell'iter di certificazione in particolare per gli aspetti relativi al benessere animale.	10.830,00
C.R.P.A. S.p.a. – Centro Ricerche produzioni Animali		25.510,00	ANALISI TECNICO-ECONOMICA FINALE Valutazione del benessere animale in 3 allevamenti con redazione di schede tecnico economiche riassuntive. Analisi dei costi di produzione del litro di latte con metodologia MILK MONEY e di trasformazione e stagionatura di 100 kg di latte lavorato. Analisi tecnico-economica finale.	25.510,00
C.R.P.A. S.p.a. – Centro Ricerche produzioni Animali		10.140,00	DIVULGAZIONE	10.140,00
TOTALE CRPA SPA				119.220,00
Università di Parma - CIPACK		60.000,00	Calcolo delle impronte del carbonio e idrica per produrre 1 kg di Parmigiano Reggiano biologico relativo alla filiera Sant'Anna. Indagine del mercato e dei canali di sbocco del prodotto. Analisi dei possibili packaging innovativi e ecosostenibili per il prodotto.	60.000,00

TOTALE UNIVERSITÀ DI PARMA - CIPACK				60.000,00
C.S.Q.A. Certificazioni s.r.l.		16.250,00	Predisposizione del regolamento tecnico di applicazione del Disciplinare di certificazione predisposto da CRPA. Esecuzione delle verifiche ispettive finalizzate alla certificazione del prodotto finito rispetto al Disciplinare CRPA basata su aspetti etici e sulla sostenibilità ambientale della diversificazione.	16.250,00
TOTALE CSQA SRL				16.250,00

3 - Criticità incontrate durante la realizzazione dell'attività

Lunghezza max 1 pagina

Criticità tecnico-scientifiche	Nessuna.
Criticità gestionali (ad es. difficoltà con i fornitori, nel reperimento delle risorse umane, ecc.)	La gestione amministrativa dei progetti ricadenti sotto questa Misura si è rivelata più complessa di quanto inizialmente previsto, dovuto in particolare ai numerosi adempimenti, soprattutto ai fini della rendicontazione.
Criticità finanziarie	Nessuna.

4 - Altre informazioni

Riportare in questa sezione eventuali altri contenuti tecnici non descritti nelle sezioni precedenti

--

5 - Considerazioni finali

Riportare qui ogni considerazione che si ritiene utile inviare all'Amministrazione, inclusi suggerimenti sulle modalità per migliorare l'efficienza del processo di presentazione, valutazione e gestione di proposte da cofinanziare

--

6 - Relazione tecnica

DA COMPILARE SOLO IN CASO DI RELAZIONE FINALE

Descrivere le attività complessivamente effettuate, nonché i risultati innovativi e i prodotti che caratterizzano il Piano e le potenziali ricadute in ambito produttivo e territoriale

ATTIVITÀ EFFETTUATE

Il progetto ha previsto prima la realizzazione di una serie di studi propedeutici alle successive attività.

Sono state realizzate due indagini, una con allevatori che destinano il loro latte alla trasformazione in Parmigiano Reggiano e un'altra con i responsabili dei caseifici che trasformano il loro latte in Parmigiano Reggiano, con l'obiettivo di conoscere il loro parere sui temi del progetto (benessere animale e sostenibilità ambientale) e sulla diversificazione del Parmigiano Reggiano legata a standard qualitativi.

Successivamente, negli allevamenti coinvolti nel progetto di filiera (PIF) e in caseificio sono stati eseguiti una serie di rilievi che hanno definito la situazione ante interventi in relazione al livello di benessere animale in allevamento (con metodologia IBA), alla sostenibilità ambientale della filiera con calcolo delle impronte del carbonio e idrica per produrre un kg di Parmigiano Reggiano biologico e a quella economica con calcolo dei costi di produzione per litro di latte e di trasformazione in Parmigiano Reggiano.

Infine, questa prima fase del lavoro si è conclusa con una approfondita analisi dei disciplinari commerciali basati su standard etici e/o di sostenibilità ambientale, con una indagine del mercato e dei canali di sbocco del prodotto e delle modalità di certificazione.

L'azione successiva ha previsto la stesura del Disciplinare tecnico e l'individuazione dei punti critici relativi al benessere animale (solo negli allevamenti) e all'impatto ambientale (negli allevamenti e in caseificio) per adeguarsi al protocollo. In questa fase sono stati creati anche una serie di strumenti di supporto al disciplinare tecnico, quali le checklist di controllo che permettono la raccolta in allevamento dei dati necessari a verificare il rispetto del protocollo sul benessere animale e di quello sulla sostenibilità ambientale presenti nel DT e la realizzazione di programma informatico (in formato Excel) per l'input e l'elaborazione in automatico della conformità/non conformità delle aziende al protocollo.

Sulla base delle non conformità evidenziate dal programma sono stati individuati una serie di interventi migliorativi sia negli allevamenti sia in caseificio.

Successivamente, in collaborazione con ente di certificazione accreditato (CSQA) è stato predisposto l'iter di certificazione del prodotto.

Successivamente, negli allevamenti coinvolti nel progetto di filiera (PIF) e in caseificio sono stati eseguiti una serie di rilievi che hanno definito la situazione post interventi in relazione al livello di benessere animale in allevamento (con metodologia IBA), alla sostenibilità ambientale della filiera con calcolo delle impronte del carbonio e idrica per produrre un kg di Parmigiano Reggiano biologico e a quella economica con calcolo dei costi di produzione per litro di latte e di trasformazione in Parmigiano Reggiano.

Infine, sono state realizzate un'approfondita ricerca sul packaging innovativo ed ecosostenibile e un'analisi tecnico-economica finale che ha tenuto in considerazione sia i possibili costi aggiuntivi d'investimento e di gestione, sia i possibili benefici legati all'applicazione di alti standard di benessere animale e di basso impatto ambientale.

All'interno del progetto OltreBio sono state ultimate tutte le attività previste dall'Azione di Divulgazione e riferite alla disseminazione tecnico-scientifica, alla didattica/divulgazione e all'implementazione delle Reti PEI.

RISULTATI INNOVATIVI

Il principale risultato ottenuto dal progetto OltreBio riguarda la realizzazione di un innovativo protocollo con alti standard di benessere animale in allevamento e a basso impatto ambientale lungo l'intera filiera, basato sui disciplinari internazionali esistenti, sulle verifiche di campo eseguite e sulla sostenibilità economica legata ai possibili interventi migliorativi gestionali e strutturali per adeguarsi al protocollo.

L'impostazione del Piano d'innovazione e delle sue attività, con il diretto coinvolgimento della Caseria Sant'Anna e degli allevamenti conferenti, ha consentito, non solo di individuare dei parametri e degli indicatori di benessere animale e sostenibilità ambientale che non attingono solo alle conoscenze scientifiche consolidate e basati su esigenze di mercato, ma anche di verificarne l'applicabilità tecnico-economica direttamente in campo; ed è proprio questo supporto del mondo della imprenditoria agricola a fornire il necessario valore aggiunto al piano del gruppo operativo.

Questo approccio ha permesso di favorire lo sviluppo di prodotti trasformati innovativi *animal friendly* e a basso impatto ambientale, rispondenti alla domanda crescente di latte e suoi derivati prodotti nel rispetto

delle esigenze fisiologiche ed etologiche degli animali, ma anche basate su innovative tecnologie di processo sostenibili.

POTENZIALI RICADUTE

L'esecuzione del Piano d'innovazione del Gruppo Operativo OltreBio e il raggiungimento dei risultati potranno determinare le seguenti ricadute:

- maggiori garanzie di sicurezza ed eticità delle produzioni dovute all'aumento del benessere animale negli allevamenti e alla riduzione dell'impatto ambientale negli allevamenti e in caseificio;
- difesa del reddito degli allevatori di bovini da latte perché grazie alla presenza in azienda di standard di benessere animale superiori ai minimi di legge sarà possibile ridurre i costi di produzione per minori spese veterinarie e di farmaci, più basso tasso di rimonta e miglioramento della fertilità;
- difesa del reddito nei caseifici, perché l'adesione a filiere *animal friendly* e a basso impatto ambientale possono permettere di ottenere un premio ulteriore per chilogrammo di Parmigiano Reggiano prodotto;
- difesa dell'occupazione come conseguenza della difesa del reddito in allevamento e in caseificio;
- miglioramento della qualità del lavoro degli allevatori e degli operatori di stalla e del caseificio, perché attraverso l'esecuzione degli interventi migliorativi si può operare in un ambiente di lavoro decisamente più salubre, non solo per gli animali, ma anche per l'uomo.

Un aspetto fondamentale da considerare è il possibile maggior prezzo di vendita del formaggio con alti standard qualitativi rispetto a quello tradizionale, che si può ipotizzare per il fatto che il consumatore finale risponde positivamente alla proposta di prodotti con elevato contenuto di benessere animale e di sostenibilità ambientale; in altre parole, si può ipotizzare un benefico effetto a cascata, che dal maggior prezzo di vendita del formaggio "etico" risale fino alla produzione primaria, con maggiore prezzo di vendita del latte "benessere", all'interno di accordi di filiera che prevedano specifici capitolati di fornitura. Peraltro, non è azzardato ipotizzare un aumento della domanda di questi prodotti da parte della distribuzione estera, soprattutto in quei paesi particolarmente sensibili, per cultura e tradizione, alle tematiche del benessere animale.

Aspetto di primaria importanza del Piano è l'impulso alla competitività fra le imprese agro-zootecniche operanti nella filiera primaria del Parmigiano Reggiano; lo studio di possibili soluzioni innovative e sostenibili per migliorare benessere ed efficienza potrà stimolare un percorso di crescita e di ammodernamento prima di tutto delle aziende coinvolte, ma successivamente anche di altre filiere (caseifici + i loro conferenti).

Inoltre, attraverso le attività di divulgazione è stato possibile diffondere i risultati del piano, non solo al caseificio e agli allevatori coinvolti nel PIF, ma anche a un vasto numero di imprese agro-zootecniche e di addetti ai lavori (tecnici e veterinari, ricercatori universitari, associazioni di allevatori, organizzazioni agricole, responsabili di servizi di sviluppo agricolo o di altri servizi tecnici pubblici). Il Piano ha lo scopo di migliorare la sostenibilità etico/ambientale/economica delle vacche da latte e, come tale, interessa non soltanto le aziende del PIF, ma tutte le aziende che producono latte per la trasformazione in P-R. Peraltro, la valenza della proposta permette di ipotizzare una sua diffusione sull'intero territorio regionale, anche al di fuori dell'area Parmigiano Reggiano (aziende che producono latte alimentare o che destinano il latte alla trasformazione in Grana Padano).

ELENCO PRODOTTI PER SINGOLA AZIONE

STUDI NECESSARI ALLA REALIZZAZIONE DEL PIANO

- P2.1_Indagine_Allevamenti.pdf
- P2.2_Indagine_Caseifici.pdf
- P2.3_Rapporto_Benessere_Aziende_Pilota.pdf
- P2.3_SAR_Allevamento_Arcobaleno.pdf
- P2.3_SAR_Allevamento_Arcobaleno_Recovato.pdf
- P2.3_SAR_Allevamento_Ghiaroni_ViaSparate.pdf
- P2.3_SAR_Allevamento_Ghiaroni_ViaSghinolfi.pdf
- P2.3_SAR_Allevamento_SanSilvestro.pdf
- P2.4_Rapporto sulla sostenibilità ambientale nelle aziende pilota (ante interventi).pdf
- Per P2.5 vedi nell'Azione 4 il file P6.3_6.5_2.5_Analisi_Economica.pdf
- P2.6_P2.9_Disciplinari_Esteri_Certificazioni.pdf
- P2.7_P2.8_Indagine di mercato e strategie di vendita questionario ai consumatori.pdf

AZIONE 1

- P3.1.1_DT_Standard_Oltrebio.pdf
- P3.1.2_DT_Manuale di riferimento_Oltrebio.pdf
- P3.1.3_DT_Checklist_Oltrebio.pdf
- P3.1.4_DT_Programma_Conformità_Oltrebio.xlsx
- P3.2_Verifica_Rispetto_Conformità

AZIONE 2

- P4.1_Adeguamenti_Benessere_Animale.pdf
- P4.2_Rapporto relativo agli adeguamenti negli allevamenti e in caseificio relativo all'impronta idrica e del carbonio.pdf

AZIONE 3

- P5.1.a_CSQA_Checklist_OltreBio.pdf
- P5.1.a_CSQA_Scheda_Standard_OltreBio.pdf
- P5.1.a_CSQA_Regolamento_Certificazione.pdf
- P5.1.a_CSQA_Regolamento_Carbon_Footprint.pdf
- P5.1.a_CSQA_Regolamento_LCA.pdf
- P5.1.b_lter_Esportazione.pdf

AZIONE 4

- P6.1_Rapporto sul benessere animale nelle aziende pilota (post interventi).pdf
- P6.1_SAR_Allevamento_Arcobaleno.pdf
- P6.1_SAR_Allevamento_Arcobaleno_Recovato.pdf
- P6.1_SAR_Allevamento_Ghiaroni_ViaSparate.pdf
- P6.1_SAR_Allevamento_Ghiaroni_ViaSghinolfi.pdf
- P6.1_SAR_Allevamento_SanSilvestro.pdf
- P6.2_Rapporto sulla sostenibilità ambientale nelle aziende pilota (post interventi).pdf
- P6.3_6.5_2.5_Analisi_Economica.pdf
- P6.4_Rapporto sulle possibili tecniche di confezionamento (packaging) del prodotto.pdf

DIVULGAZIONE

- OLTREBIO_Articolo_AgroNotizie_03092019.pdf
- OLTREBIO_Articolo_Foodops_Borghesi-Vignali_2019isbn.pdf
- OLTREBIO_Articolo_IA_47-2019Sup.pdf
- OLTREBIO_CF_BO_21022020_firme_presenti.pdf
- OLTREBIO_CF_FICO_21022020.pdf
- OLTREBIO_CS_01_11122019.pdf
- OLTREBIO_CS_2_17022020.pdf
- OLTREBIO_FICO_Gastaldo_Convegno_21012020.pdf
- OLTREBIO_FICO_LCA_G.Borghesi.pdf
- OLTREBIO_FICO_Packaging_R.Stefanini.pdf
- OLTREBIO_InvitoSeminario_11112019.pdf
- OLTREBIO_Newsletter_1_CF_FICO_21022020_004.pdf
- OLTREBIO_Newsletter_2_CRPA-Infoma-1-2020-unito.pdf
- OLTREBIO_Newsletter_3_CRPA-Infoma_4.pdf
- OLTREBIO_Opuscolo_1_ING
- OLTREBIO_Opuscolo_1_ITA
- OLTREBIO_Opuscolo_2_ING
- OLTREBIO_Opuscolo_2_ITA
- OLTREBIO_Opuscolo_3
- OLTREBIO_Opuscolo_4
- OLTREBIO_RegistroFirme_IncontroTecnico_11122019.pdf
- OLTREBIO_Seminario_11_12_2019_Gastaldo.pdf
- OLTREBIO_Seminario_Casearia_11.12.2019_UNIPR_Vignali.pdf
- OLTREBIO_Visita_Guidata.pdf
- OLTREBIO_EuroDairy2.pdf



Disciplinare tecnico STANDARD OLTREBIO

A cura di

Alessandro Gastaldo e Marzia Borciani



per conto di



SOMMARIO

1. PREMESSA	3
2. CAMPO DI APPLICAZIONE	3
3. DEFINIZIONI.....	3
4. RIFERIMENTI NORMATIVI E LEGISLATIVI	5
4.1 Elenco norme cogenti e volontarie applicabili	5
4.2 Approccio metodologico scelto rispetto ai requisiti di legge.....	6
5. REQUISITI OGGETTO DI CERTIFICAZIONE.....	6
5.1 Approccio metodologico scelto.....	6
5.2 Prerequisiti	6
5.3 Requisiti di prodotto/processo valorizzanti verificabili e misurabili.....	6
5.3.1 <i>Disponibilità di aree di esercizio esterne</i>	6
5.3.2 <i>Tipologia di stabulazione (vacche e bovini dai 6 mesi di età)</i>	7
5.3.3 <i>Superficie di riposo</i>	7
5.3.4 <i>Capacità motorie (zoppie)</i>	7
5.3.5 <i>Condizioni corporee (BCS)</i>	8
5.3.6 <i>Distanza di fuga</i>	8
5.3.7 <i>Comfort in cuccetta</i>	8
5.3.8 <i>Quota di rimonta</i>	9
5.3.9 <i>Longevità</i>	9
5.3.10 <i>Incidenza di mastiti</i>	9
5.3.11 <i>Tipologia di stabulazione (bovini fino a 6 mesi di età)</i>	10
5.3.12 <i>Colostro</i>	10
5.3.13 <i>Fibra</i>	10
5.3.14 <i>Mortalità</i>	11
5.3.15 <i>Impatto Ambientale</i>	11
5.3.16 <i>Produzione da fonti rinnovabili</i>	11
6. GESTIONE DEI PRODOTTI NON CONFORMI	12
7 – DURATA DEL CERTIFICATO	12
8 – PIANO INTERNO DI AUDIT	12
9 – RINTRACCIABILITÀ	12

1. PREMESSA

Il presente documento ha la finalità di descrivere la procedura ed i requisiti applicabili all'intera filiera di produzione dei prodotti per permettere di certificare gli stessi come ottenuti con lo "Standard OLTREBIO".

Il valore aggiunto del presente documento consiste nel fornire al consumatore finale dei prodotti a base di latte ottenuti da animali allevati in condizioni di benessere animale più restrittive e quindi qualificanti rispetto a quanto previsto dalla normativa vigente. Altro aspetto qualificante è la valutazione dell'impatto ambientale della filiera misurato con analisi LCA.

Lo scopo è di farne esplicito riferimento attraverso claim o marchio commerciale specificamente predisposto sul prodotto finito trasformato.

2. CAMPO DI APPLICAZIONE

La certificazione si applica a tutti i prodotti trasformati a base di latte proveniente dagli allevamenti che consegnano al Caseificio.

Il disciplinare prevede inoltre l'approccio *chain of custody* per le fasi successive, in modo da assicurare la segregazione del latte conforme al presente disciplinare e la realizzazione dei prodotti trasformati esclusivamente con tale latte.

3. DEFINIZIONI

- «*body condition score*» (in italiano «punteggio di condizione corporea»): valutazione dello stato d'ingrassamento di un animale e della relativa condizione corporea, attraverso la punteggiatura di specifiche regioni anatomiche sull'animale;
- «*box multiplo*» (o box collettivo): box destinato a 2 o più animali;
- «*box singolo*»: box destinato soltanto a un animale;
- «*colostro*»: detto anche primo latte, è un liquido giallo sieroso, molto ricco d'immunoglobuline e cellule immunitarie (come i linfociti), secreto dalle ghiandole mammarie durante la gravidanza e i primi giorni dopo il parto, composto principalmente da acqua, leucociti, proteine (fra le quali anche agenti immunologici), grassi e carboidrati. Con la somministrazione del colostro la madre trasmette le proprie difese immunitarie al figlio, le quali lo proteggeranno nei primi mesi di vita;
- «*conta delle cellule somatiche*»: numero di globuli bianchi per millilitro di latte (numero che aumenta in presenza di patogeni portatori di mastite e di infezioni della mammella);
- «*cuccetta*»: area delimitata su tre lati e aperta posteriormente in grado di ospitare una vacca in riposo;
- «*distanza di fuga*»: distanza alla quale è possibile avvicinarsi all'animale prima che questo si allontani;
- «*knee test*» (o test delle ginocchia): valutazione del comfort e del livello di umidità della superficie di riposo in cuccetta. Il valutatore deve mettersi in ginocchio all'interno della cuccetta per 25 secondi dopo i quali deve indicare su apposita scheda se la superficie è morbida o dura e umida o asciutta;
- «*lettiera*»: strato di paglia o altro materiale con funzione di giaciglio per gli animali. Si dice lettiera permanente la lettiera che viene asportata e rinnovata a intervalli più o meno lunghi;
- «*locomotion score*»: valutazione del modo di deambulare di un animale, facendolo camminare su una superficie piana non scivolosa e osservandolo lateralmente. La valutazione assegna uno score sulle capacità motorie e viene utilizzato generalmente per calcolare la percentuale di capi zoppi;
- «*manza*»: bovina femmina di età superiore a 6 mesi fino alla data del primo parto;
- «*mastite*»: infiammazione del tessuto ghiandolare o connettivo della mammella;

- «*pascolo*»: superficie esterna alla stalla in cui le vacche rimangono per un periodo più o meno lungo nel quale si alimentano (almeno parzialmente) con erba fresca;
- «*posta di mungitura*»: area della sala di mungitura, nella quale viene ospitato l'animale che deve essere munto;
- «*quota di rimonta*»: percentuale di vacche che in un anno esce dal ciclo produttivo (vendita, invio al macello ed eutanasia/morte in allevamento);
- «*stabulazione fissa*»: tecnica di stabulazione che prevede animali legati con attacchi di diversa foggia. La vacca svolge tutte le sue funzioni in uno spazio molto ristretto chiamato posta.
- «*stabulazione libera*»: tecnica di stabulazione nella quale gli animali sono liberi di muoversi nelle diverse zone funzionali della stalla. A seconda del tipo di zona di riposo si distinguono stalle a lettiera permanente, stalle a lettiera inclinata e stalle a cuccette;
- «*stall use index*»: rapporto percentuale fra il numero di vacche sdraiate in cuccetta e il numero totale di vacche, escluse quelle che sono in rastrelliera, calcolato 2 ore prima della mungitura;
- «*superficie di stabulazione coperta*»: area utile coperta destinata a ciascun animale per l'attività e il riposo e viene espressa in m²/capo. Non comprende le zone non sempre disponibili agli animali (zona d'attesa ed eventuali corsie di movimentazione, poste di mungitura);
- «*superficie di stabulazione scoperta*» (o paddock): area utile all'aperto destinata a ciascun animale e viene espressa in m²/capo. Prevede che gli animali abbiano la possibilità di rientrare in stalla quando vogliono e di alimentarsi all'interno di essa. Comprende eventuali tettoie e può essere in calcestruzzo e/o in terra battuta inerbita;
- «*tasso d'incidenza delle mastiti*»: numero annuo di trattamenti eseguiti mediamente su 100 vacche;
- «*tasso di ricorrenza delle mastiti*»: numero annuo di vacche che mostrano più di un caso di infezione;
- «*trasporto*»: movimento di animali effettuato con uno o più mezzi di trasporto e le operazioni correlate, comprese quelle di carico, scarico, trasferimento e riposo, fino a quando è completato lo scaricamento degli animali nel luogo di destinazione;
- «*vacca in asciutta*»: vacca in riposo produttivo, nell'intervallo fra due lattazioni;
- «*vacca in lattazione*»: vacca che produce latte;
- «*vacca in produzione*»: femmina bovina adulta, dopo il primo parto;
- «*vitello*»: un bovino dalla nascita ai 6 mesi di età;
- «*zona d'attesa*»: locale che deve ospitare gli animali in attesa della mungitura nelle stalle a stabulazione libera.

4. RIFERIMENTI NORMATIVI E LEGISLATIVI

4.1 Elenco norme cogenti e volontarie applicabili

NORME ISO
ISO/TS 34700 (2016) – Animal welfare management – General requirements and guidance for organizations in the food supply chain
ISO 22005 – Rintracciabilità nelle filiere agroalimentari – Principi generali e requisiti di base per sistemi di progettazione e di attuazione
NORME ORIZZONTALI SUL BENESSERE ANIMALE IN ALLEVAMENTO
DECISIONE DEL CONSIGLIO 78/923/CEE del 19 giugno 1978, relativa alla conclusione della convenzione europea sulla protezione degli animali negli allevamenti
LEGGE 14 ottobre 1985, n. 623 - Legge di ratifica della Convenzione europea sulla protezione degli animali negli allevamenti adottata a Strasburgo il 10 marzo 1976 e della Convenzione europea sulla protezione degli animali da macello, adottata a Strasburgo il 10 maggio 1979
DECRETO LEGISLATIVO 26 marzo 2001, n. 146 - Attuazione della direttiva 98/58/CE relativa alla protezione degli animali negli allevamenti
CIRCOLARE Ministero della Salute del 5 novembre 2001, n. 10 - Chiarimenti in materia di protezione degli animali negli allevamenti e definizione delle modalità per la trasmissione dei dati relativi all'attività di controllo
REGOLAMENTO (UE) 2018/848 del Consiglio del 30 maggio 2018 relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici e che abroga il regolamento (CE) n. 834/2007 del Consiglio
REGOLAMENTO (CE) N. 834/2007 del Consiglio del 28 giugno 2007 relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici e che abroga il regolamento (CEE) n. 2092/91
REGOLAMENTO (CE) N. 889/2008 della Commissione del 5 settembre 2008 recante modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 834/2007 del Consiglio relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici, per quanto riguarda la produzione biologica, l'etichettatura e i controlli
REGOLAMENTO (CE) N. 1/2005 del Consiglio del 22 dicembre 2004 sulla protezione degli animali durante il trasporto e le operazioni correlate che modifica le direttive 64/432/CEE e 93/119/CE e il regolamento (CE) n. 1255/97
NORME VERTICALI SUL BENESSERE DEI BOVINI DA LATTE IN ALLEVAMENTO
DECRETO LEGISLATIVO 7 luglio 2011, n. 126 – Attuazione della direttiva 2008/119/CE che stabilisce le norme minime per la protezione dei vitelli
NORME SUL TRASPORTO
REGOLAMENTO (CE) N. 1/2005 del Consiglio del 22 dicembre 2004 sulla protezione degli animali durante il trasporto e le operazioni correlate che modifica le direttive 64/432/CEE e 93/119/CE e il regolamento (CE) n. 1255/97
NORME SU IGIENE ALIMENTI
REGOLAMENTO (CE) N. 853/2004 che stabilisce norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animale

4.2 Approccio metodologico scelto rispetto ai requisiti di legge

Tutti i requisiti di legge applicabili si intendono prerequisito e sono interamente a carico dell'organizzazione richiedente / licenziataria. La **conformità legislativa** non è oggetto di verifica da parte dell'Ente Certificatore, ma laddove in occasione delle verifiche ci si imbattesse in una non conformità a fronte di norme cogenti sarà comunque formalizzata una non conformità essenziale la cui risoluzione è propedeutica al rilascio / mantenimento della certificazione. Laddove l'eventuale non conformità a fronte di requisiti di legge venga riscontrata in fase di sorveglianza il certificato viene immediatamente sospeso e ripristinato solo dopo la risoluzione.

5. REQUISITI OGGETTO DI CERTIFICAZIONE

5.1 Approccio metodologico scelto

Nella definizione dello standard di oggetto di certificazione si è scelto di utilizzare requisiti superiori a quanto previsto dalle norme vigenti o aggiuntivi, ossia non previsti dalle norme vigenti.

Per ogni requisito vengono indicati la categoria bovina interessata, l'eventuale requisito normativo, il requisito oggetto della certificazione e le eventuali note.

Nelle note vengono riportati:

- i nomi delle (eventuali) schede di raccolta dei dati da utilizzare per ogni singolo requisito;
- i nomi degli (eventuali) piani di miglioramento in cui sono riportati gli interventi da mettere in atto quando vengono superate determinate soglie;
- le procedure e le modalità di raccolta dei dati e/o di calcolo.

5.2 Prerequisiti

La **certificazione** necessita dei seguenti prerequisiti:

- Certificazione dell'impatto ambientale attraverso il calcolo dell'**impronta del carbonio** (*carbon footprint*) per produrre un chilogrammo di Parmigiano Reggiano secondo la norma *ISO TS 14067* e successive modifiche (vedi Capitolo 5.3);
- Valutazione del benessere animale secondo lo **standard CReNBA**; negli allevamenti della filiera OLTREBIO;
- **Certificazione Biologica** secondo la normativa vigente.

5.3 Requisiti di prodotto/processo valorizzanti verificabili e misurabili

5.3.1 Disponibilità di aree di esercizio esterne

Categoria bovina: vacche in lattazione e asciutta e manze.

Requisito normativo: «Agli animali custoditi al di fuori dei fabbricati deve essere fornito, in funzione delle necessità e delle possibilità, un riparo adeguato dalle intemperie, dai predatori e da rischi per la salute» (*decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 146*).

Requisito oggetto della certificazione: ad ogni vacca deve essere garantita la possibilità di accedere a un'area di esercizio esterna per almeno 4 ore al giorno per un periodo (anche non continuativo) di almeno 120 giorni all'anno. Nel caso di paddock, ossia con vacche che hanno la possibilità di rientrare in stalla quando vogliono e che si alimentano all'interno di essa, è obbligatoria la presenza, anche parziale, di una

porzione in terra ricoperta di erba. Nel caso di pascolo, ossia con vacche che non rientrano in stalla e si alimentano almeno parzialmente con erba fresca, è obbligatoria la presenza di una o più zone d'ombra di dimensioni sufficienti per ospitare tutte le vacche contemporaneamente. Lo spazio esterno a disposizione di ciascuna bovina (vacche e bovine sopra i 6 mesi) è di almeno 9 mq/UBA.

Note: il requisito prevede un piano di monitoraggio che deve riportare almeno il conteggio del numero di giorni all'anno e il numero medio di ore al giorno in cui le vacche sono all'aperto (vedi *Scheda Aree Esterne* del *Manuale di riferimento*). I dati raccolti relativi alle dimensioni delle aree esterne devono essere riportate sulla *Scheda_Superficie_Stabulazione* del *Manuale di riferimento*.

5.3.2 Tipologia di stabulazione (vacche e bovini dai 6 mesi di età)

Categoria bovina: tutti gli animali presenti in allevamento esclusi i vitelli.

Requisito normativo: «La libertà di movimento propria dell'animale, in funzione della sua specie e secondo l'esperienza acquisita e le conoscenze scientifiche, non deve essere limitata in modo tale da causargli inutili sofferenze o lesioni. Allorché' continuamente o regolarmente legato, incatenato o trattenuto, l'animale deve poter disporre di uno spazio adeguato alle sue esigenze fisiologiche ed etologiche, secondo l'esperienza acquisita e le conoscenze scientifiche» (*decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 146*).

Requisito oggetto della certificazione: la stabulazione fissa non è ammessa, se non per brevi periodi durante esami di routine, procedure zootecniche o interventi sanitari. La stabulazione libera a cuccette è ammessa, se il numero di vacche è minore o uguale al numero di posti in cuccetta presenti. La stabulazione libera a lettiera (inclinata o permanente) è ammessa se la superficie di stabulazione a disposizione di ciascuna bovina è di almeno 9 mq/UBA.

Note: nel *Manuale di riferimento* sono riportate le modalità di calcolo della superficie di stabulazione e la *Scheda_Superficie_Stabulazione* in cui riportare i dati raccolti.

5.3.3 Superficie di riposo

Categoria bovina: vacche in lattazione, asciutta e manze.

Requisito normativo: «L'area di riposo dispone di una lettiera ampia e asciutta, costituita da paglia o da materiali naturali adatti» (*Regolamento (UE) 2018/848 del 30 maggio 2018*)

Requisito oggetto della certificazione: le superfici di riposo ammesse sono a pavimento pieno con sovrastanti materiali da lettiera. I materiali da utilizzare preferibilmente sono la paglia, la sabbia e la frazione solida stabilizzata (compost). Nel caso delle cuccette, oltre alla lettiera, è ammesso anche il materassino, ma deve essere ricoperto da un sufficiente strato di lettiera (almeno 5 cm), in modo da aumentarne il comfort e diminuirne umidità e scivolosità.

Note: nel *Manuale di riferimento* sono riportate le modalità di distribuzione della lettiera (frequenza e quantitativi minimi) e la *Scheda_Materiale_Lettiera* in cui riportare i dati raccolti.

5.3.4 Capacità motorie (zoppie)

Categoria bovina: vacche in lattazione e asciutta.

Requisito normativo: assente.

Requisito oggetto della certificazione: monitoraggio delle capacità motorie mediante sistema *DairyCow Mobility Score* (vedi *Manuale di riferimento*) per evidenziare la presenza e la gravità delle zoppie. La

valutazione deve essere eseguita 4 volte all'anno in periodi stagionali diversi su tutte le vacche da latte e da operatore in possesso di un idoneo attestato di formazione.

Note: le valutazioni trimestrali devono essere riportate su apposita scheda (*Scheda_LocomotionScore*) che associa il numero identificativo di ogni vacca al punteggio assegnatole. Nel caso in cui la percentuale di vacche con punteggio 2 e 3 superi il 5% è necessario mettere in atto una serie di interventi riportati in un apposito piano di miglioramento (detto *PM_Zoppie*).

5.3.5 Condizioni corporee (BCS)

Categoria bovina: vacche in lattazione e asciutta.

Requisito normativo: «Agli animali deve essere fornita un'alimentazione sana adatta alla loro età e specie e in quantità sufficiente a mantenerli in buona salute e a soddisfare le loro esigenze nutrizionali. Tutti gli animali devono avere accesso ai mangimi ad intervalli adeguati alle loro necessità fisiologiche» (*decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 146*).

Requisito oggetto della certificazione: monitoraggio delle condizioni corporee mediante sistema *Body condition Score* messo a punto dalla Penn State University (vedi *Manuale di riferimento*) per evidenziare le vacche molto magre o molto grasse. La valutazione deve essere eseguita 4 volte all'anno in periodi stagionali diversi su tutte le vacche da latte e da operatore in possesso di un idoneo attestato di formazione.

Note: le valutazioni trimestrali devono essere riportate su apposita scheda (*Scheda_Rilievi_Animali2*) che associa il numero identificativo di ogni vacca al punteggio assegnatole. Nel caso in cui la percentuale di vacche molto magre (con punteggio 1) e molto grasse (con punteggio 5) superi il 10% è necessario mettere in atto una serie di interventi riportati in un apposito piano di miglioramento (detto *PM_Condizioni_Corporee*).

5.3.6 Distanza di fuga

Categoria bovina: vacche in lattazione e asciutta.

Requisito normativo: «Gli animali sono accuditi da un numero sufficiente di addetti aventi adeguate capacità, conoscenze e competenze professionali» (*decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 146*).

Requisito oggetto della certificazione: monitoraggio della distanza di fuga, ossia della distanza alla quale l'osservatore può avvicinarsi a un animale prima che questo si allontani. Il sistema di valutazione è quello del protocollo *Welfare Quality* (vedi *Manuale di riferimento*). La valutazione deve essere ripetuta 4 volte all'anno in periodi stagionali diversi su almeno il 25% delle vacche in produzione presenti in ogni stalla. Il valutatore deve essere in possesso di idoneo attestato di formazione.

Note: le valutazioni trimestrali devono essere riportate su apposita scheda (*Scheda_Rilievi_Animali2*) che associa il numero identificativo di ogni vacca al punteggio assegnatole. Nel caso in cui la percentuale di vacche con distanza di fuga > di 50 cm superi il 10% è necessario mettere in atto una serie di interventi riportati in un apposito piano di miglioramento (detto *PM_Fuga*).

5.3.7 Comfort in cuccetta

Categoria bovina: vacche in lattazione, asciutta e manze stabulate in cuccetta.

Requisito normativo: «I locali di stabulazione contengono una zona confortevole, pulita e asciutta per il sonno o il riposo degli animali, sufficientemente ampia e costituita da materiale solido non fessurato. L'area

di riposo dispone di una lettiera ampia e asciutta, costituita da paglia o da materiali naturali adatti» (Regolamento (UE) 2018/848 del 30 maggio 2018).

Requisito oggetto della certificazione: monitoraggio del comfort della cuccetta mediante due strumenti: lo *Stall Use Index* (detto *SUI*), ossia la % di vacche sdraiate in cuccetta sul totale dei capi che non si stanno alimentando 2 ore prima della mungitura, e il *Knee Test* (o test delle ginocchia), ossia la valutazione della morbidezza e del livello di umidità della superficie di riposo in almeno il 10% delle cuccette presenti. Entrambe le valutazioni devono essere ripetute 4 volte all'anno in periodi stagionali diversi da operatore in possesso di idoneo attestato di formazione.

Note: le valutazioni trimestrali del *SUI* e del *Knee Test* devono essere riportate su apposita scheda (*Scheda_ComfortCuccetta*). Se il *SUI* è < dell'80% o se la % di cuccette scomode/umide è > dell'80% è necessario mettere in atto una serie di interventi riportati in un apposito piano di miglioramento (detto *PM_ComfortCuccetta*).

5.3.8 Quota di rimonta

Categoria bovina: vacche in lattazione e asciutta.

Requisito normativo: assente.

Requisito oggetto della certificazione: monitoraggio trimestrale della quota di rimonta, ossia della % di vacche che in un anno esce dal ciclo produttivo (vendita, invio al macello ed eutanasia/morte in allevamento).

Note: nel *Manuale di riferimento* viene riportata la formula per il calcolo della quota di rimonta. Viene redatto un apposito piano di miglioramento (detto *PM_QuotaRimontaLongevità*), che comprende: la registrazione del numero delle vacche abbattute e morte, indicandone la causa; l'annotazione del sistema di stabulazione, della dieta alimentare e delle cure veterinarie.

5.3.9 Longevità

Categoria bovina: vacche in lattazione e asciutta.

Requisito normativo: assente.

Requisito oggetto della certificazione: monitoraggio trimestrale del numero medio di cicli di lattazione della mandria. Per calcolarlo è necessario registrare il numero di cicli di lattazioni a fine vita di ogni singola vacca e calcolare la media annua dell'allevamento.

Note: E' necessario mettere in atto una serie di interventi riportati in un apposito piano di miglioramento (detto *PM_QuotaRimontaLongevità*), come riportato al punto 5.4.8.

5.3.10 Incidenza di mastiti

Categoria bovina: vacche in lattazione e asciutta.

Requisito normativo: «Gli operatori del settore alimentare devono porre in atto procedure intese a garantire che il latte di vacca crudo soddisfi un tenore di cellule somatiche (per ml) ≤ 400.000 (media geometrica mobile)» (Regolamento (CE) N. 853/2004).

Requisito oggetto della certificazione: monitoraggio mensile dell'incidenza delle mastiti attraverso: il tasso di incidenza, ossia il numero annuo di trattamenti ogni 100 vacche; il tasso di ricorrenza, ovvero il numero

annuo di vacche che mostrano più di un caso di infezione; la conta delle cellule somatiche (CCS) del latte di massa.

Note: per calcolare i tassi d'incidenza e ricorrenza i casi clinici e subclinici di mastite devono essere riportati su un'apposita scheda (*Scheda_Mastiti*). Per ogni evento deve essere riportato il numero identificativo della vacca, i quarti infetti, i sintomi clinici, la data dell'esame e le cure somministrate (date, diagnosi batteriologica e risposta ai trattamenti). Se il tasso d'incidenza o di ricorrenza è \geq del 10% o la CCS del latte di massa è \geq di 200.000 è necessario mettere in atto una serie di interventi riportati in un apposito piano di miglioramento (detto *PM_Mastiti*).

5.3.11 Tipologia di stabulazione (bovini fino a 6 mesi di età)

Categoria bovina: vitelli.

Requisito normativo: «I vitelli non debbono essere legati, ad eccezione di quelli stabulati in gruppo che possono essere legati per un periodo massimo di un'ora al momento della somministrazione di latte e succedanei del latte. Nessun vitello di età superiore alle otto settimane deve essere rinchiuso in un recinto individuale, a meno che il medico veterinario abbia certificato che il suo stato di salute o il suo comportamento richiedano l'isolamento dal gruppo, al fine del trattamento diagnostico e terapeutico. I pavimenti devono essere non sdruciolevoli e senza asperità per evitare lesioni ai vitelli e devono essere costruiti in modo da non causare lesioni o sofferenza ai vitelli in piedi o coricati. Essi devono essere adeguati alle dimensioni ed al peso dei vitelli e costituire una superficie rigida, piana e stabile. La zona in cui si coricano i vitelli deve essere confortevole, pulita, adeguatamente prosciugata e non dannosa per i vitelli. Per tutti i vitelli di età inferiore a due settimane deve essere prevista una lettiera adeguata» (*decreto legislativo 7 luglio 2011, n. 126*).

Requisito oggetto della certificazione: stabulazione dai 15 giorni di vita in box multiplo a lettiera. La stabulazione fissa e quella in box multiplo a pavimento fessurato (con o senza gomma) senza lettiera sono vietate, mentre quella in box singolo è ammessa soltanto per isolare i vitelli deboli o malati.

Note: nel *Manuale di riferimento* sono riportate le caratteristiche delle tipologie di stabulazione ammesse.

5.3.12 Coloostro

Categoria bovina: vitelli.

Requisito normativo: «Ogni vitello deve ricevere colostro bovino quanto prima possibile dopo la nascita e comunque entro le prime sei ore di vita» (*decreto legislativo 7 luglio 2011, n. 126*).

Requisito oggetto della certificazione: somministrazione entro 6 ore dalla nascita di 4 litri di latte suddivisi in due tranche da 2 litri ciascuna. Il colostro somministrato deve avere quantitativi ottimali di grasso (almeno 5,1%), proteine (almeno 16,4%) e vitamine A, D ed E. Ogni 4 mesi è necessario eseguire esami sulla qualità del colostro e del sangue per verificare il contenuto di immunoglobuline (test di torbidità allo zinco solfato o esame IgG).

5.3.13 Fibra

Categoria bovina: vitelli.

Requisito normativo: «Ai vitelli deve essere somministrata un'alimentazione adeguata alla loro età e al loro peso e conforme alle loro esigenze comportamentali e fisiologiche, onde favorire buone condizioni di salute e di benessere. A tal fine gli alimenti devono avere un tenore di ferro sufficiente per raggiungere un tasso di

emoglobina di almeno 4,5 mm/litro: una dose giornaliera di alimenti fibrosi deve essere somministrata ad ogni vitello dopo la seconda settimana di età e il quantitativo deve essere portato da 50 a 250 grammi al giorno per i vitelli di età compresa fra le 8 e le 20 settimane» (*decreto legislativo 7 luglio 2011, n. 126*).

Requisito oggetto della certificazione: somministrazione di fonti di fibre appropriate (fieno o paglia di orzo di buona qualità) *ad libitum* dopo la seconda settimana di vita.

5.3.14 Mortalità

Categoria bovina: vitelli.

Requisito normativo: assente.

Requisito oggetto della certificazione: monitoraggio del tasso di sopravvivenza dei vitelli relativo agli ultimi 12 mesi suddiviso per fascia di età (2°-30° giorno, 31°-90° giorno, 91°-180° giorno).

Note: le valutazioni trimestrali della mortalità dei vitelli devono essere riportate su apposita scheda (*Scheda_MortalitàVitelli*) del *Manuale di riferimento*. Se la mortalità per fascia di età è superiore al 10% è necessario mettere in atto una serie di interventi riportati in un apposito piano di miglioramento (detto *PM_MortalitàVitelli*).

5.3.15 Impatto Ambientale

Campo di applicazione: lo studio si appresta a valutare l'impatto ambientale dell'intera la filiera lattiero casearia, considerando gli allevamenti e la produzione all'interno del caseificio.

Requisito normativo: L'analisi LCA deve essere effettuata seguendo i principi e le linee guida delle ISO 14040 (*Environmental management – Life cycle assessment – principles and framework*) e ISO 14044 (*Environmental management – Life cycle assessment – requirements and guidelines*), applicando il più possibile le prescrizioni della *Product Category Rules "Raw Milk"* (*Product Category Classification: UN CPC 022. 2013:16, Version 2.1 2019-01-08*) e della *Product Category Rules "Yoghurt, butter and cheese"* (*Product Category Classification: UN CPC 2223, 2224, 225. 2013:18, Version 2.1 2019-01-08*).

Requisito oggetto della certificazione: L'impatto ambientale è calcolato valutando l'emissione dei gas serra in termini di Global Warming Potential GWP (kg CO_{2eq}) e il consumo idrico (m³). Il valore massimo ammesso di potenziale di riscaldamento globale calcolato con metodo IPCC 2013 GWP 100a deve essere inferiore a 20 kg di CO_{2eq} per ogni kg di Parmigiano Reggiano realizzato con abbinata la quantità di siero prodotto e gestito; si pone inoltre il limite di 2,5 kg di CO_{2eq} per kg di FPCM (Fat and Protein Corrected Milk). Per quanto attiene alla emissione idriche durante la produzione sempre con riferimento ad ogni kg di Parmigiano Reggiano realizzato con abbinata la quantità di siero prodotto e gestito impatto in termini di depauperamento delle acque devono essere inferiore a 8m³ valutato con metodo AWARE.

Note: Il risultato dello studio deve essere valutato annualmente con *critical review* da un ente esterno.

5.3.16 Produzione da fonti rinnovabili

Campo di applicazione: tutta la filiera lattiero casearia.

Requisito normativo: assente.

Requisito oggetto della certificazione: autoproduzione con energie rinnovabili di almeno il 50 % dell'energia elettrica consumata dall'intera filiera.

Note: Ogni azienda coinvolta nella filiera misurerà annualmente l'energia elettrica consumata e si impegnerà a produrre almeno il 50% del quantitativo con fonti rinnovabili (per esempio, pannelli fotovoltaici, impianti biogas e sistemi di recupero di acqua e del calore); è ammessa la compensazione intra-aziendale e la misurazione viene fatta come sommatoria della intera filiera. Ogni azienda, inoltre, si impegna a destinare ulteriori ettari di terreno extra per siepi e boschetti (se possibile).

6. GESTIONE DEI PRODOTTI NON CONFORMI

I prodotti derivanti da latte proveniente da allevamenti, che al momento della verifica non hanno ottenuto la conformità devono essere declassati a partire dalla data di tale verifica. Si renderà necessaria una tempestiva comunicazione della non conformità riscontrata e una conseguente gestione di suddetti prodotti che saranno destinati a linee produttive alternative.

Per riqualificare l'allevamento non conforme dovrà essere pianificata una verifica supplementare che permetterà, qualora l'esito sia positivo, di poter destinare nuovamente i prodotti ottenuti in tale allevamento.

7 – DURATA DEL CERTIFICATO

Il certificato emesso ha durata triennale e la sua validità è subordinata al superamento con esito positivo delle verifiche di sorveglianza annuale.

8 – PIANO INTERNO DI AUDIT

Il presente disciplinare prevede anche il seguente piano interno di audit:

- formazione dei controllori interni (da ripetere ogni 3 anni) sullo standard, sulla compilazione dei registri e sui piani di miglioramento;
- autocontrollo della documentazione richiesta a supporto dei requisiti di certificazione e, in particolare, delle modalità e delle tempistiche di raccolta dei dati e di archiviazione. Il controllo dei documenti di ogni azienda deve avvenire almeno ogni 4 mesi e deve essere appositamente registrato;
- applicazione di un piano di verifica e controlli analitici finalizzati ad accertare il mantenimento dei requisiti oggetto di certificazione;
- controllo del prodotto non conforme;
- azioni correttive e preventive;
- gestione dei reclami;
- riesame della direzione.

9 – RINTRACCIABILITÀ

Il Caseificio utilizza un sistema di gestione della rintracciabilità, conforme alla norma ISO 22005. Questo sistema consente la tracciabilità del latte degli allevamenti inseriti nel sistema di certificazione *Standard OLTREBIO* fino al prodotto finito conforme e ne consente bilanci di massa. Per un maggiore dettaglio è possibile consultare il manuale della rintracciabilità, parte integrante del presente disciplinare.



Disciplinare tecnico

MANUALE DI RIFERIMENTO OLTREBIO

A cura di

Alessandro Gastaldo e Marzia Borciani



per conto di



Dicembre 2019

SOMMARIO

1. Planimetria aziendale	3
2. Aree esterne.....	3
3. Calcolo della superficie di stabulazione coperta	3
4. Materiali da lettiera	4
5. Capacità motorie (zoppie).....	4
6. Condizioni corporee (BCS).....	5
7. Distanza di fuga	6
8. Comfort in cuccetta.....	7
9. Quota di rimonta e longevità.....	7
10. Incidenza di mastiti	8
11. Tipologie di stabulazione ammesse per i vitelli.....	8
12. Mortalità nei vitelli.....	8
ALLEGATI.....	10

1. Planimetria aziendale

Ogni azienda deve allegare alle schede compilate la stampa di una planimetria dell'allevamento, assegnando a ciascun edificio o area un numero identificativo.

La pianta allegata può essere un disegno in formato autocad oppure un'immagine scaricata da *google maps*.

2. Aree esterne

La [Scheda_Aree_Esterne](#) permette il conteggio del numero di giorni all'anno e il numero medio di ore al giorno in cui le bovine (vacche e manze) hanno la possibilità di accedere ad aree esterne di esercizio.

Nella scheda devono essere riportate le seguenti informazioni:

- periodo continuativo di libertà di accesso a un'area esterna;
- numero di capi che accedono all'area esterna suddiviso per categoria (VL = vacche in lattazione; VA = vacche in asciutta; MA = manze);
- la superficie totale di stabulazione (espressa in m²) suddivisa fra pavimento in calcestruzzo e/o in terra battuta/erba.
- numero di ore giornaliere di libero accesso all'area esterna.

La [scheda_Aree_Esterne](#) è l'*allegato A* del presente manuale. Questa scheda deve essere compilata ogni volta che un gruppo di animali esce all'esterno. Le schede compilate devono essere conservate in apposito raccoglitore.

Le superfici di stabulazione esterne totale e per capo devono essere riportate nella [Scheda_Superficie_Stabulazione](#) (*allegato B* del presente manuale). Questa scheda deve essere compilata almeno con frequenza semestrale e conservata in apposito raccoglitore.

3. Calcolo della superficie di stabulazione coperta

Nel caso di box a lettiera la superficie di stabulazione comprende le seguenti aree coperte: zona di riposo, zona di alimentazione e altre aree in cui gli animali possono accedere in maniera continuativa. Non devono essere considerate in questo conteggio:

- la zona di attesa premungitura;
- altre aree coperte utilizzate soltanto temporaneamente dalle bovine;
- la corsia di foraggiamento;
- le aree scoperte anche nel caso di stalla a corpi separati con paddock pavimentato che unisce la zona di riposo e quella di alimentazione.

Le superfici di stabulazione coperte totale e per capo devono essere riportate nella [Scheda_Superficie_Stabulazione](#) (*allegato B* del presente manuale). Questa scheda deve essere compilata almeno con frequenza semestrale e conservata in apposito raccoglitore.

4. Materiali da lettiera

La [Scheda_Materiali_Lettiera](#) permette di verificare per ogni gruppo di animali (vacche, manze e vitelli) il materiale utilizzato, la frequenza di distribuzione e i quantitativi distribuiti. Nella scheda devono essere riportate le seguenti informazioni:

- tipo di materiale da lettiera suddiviso per edificio, tipo di box e categoria bovina;
- frequenza di distribuzione;
- quantitativo giornaliero per capo (kg).

La [Scheda_Materiali_Lettiera](#) è l'*allegato C* del presente manuale. Questa scheda deve essere compilata almeno con frequenza semestrale. Le schede compilate devono essere conservate in apposito raccoglitore.

5. Capacità motorie (zoppie)

L'analisi delle capacità motorie valuta la presenza e la gravità delle zoppie. Il sistema di valutazione è il *DairyCow Mobility Score* basato sulla seguente scala:

Punteggio	Descrizione
0	Vacca che cammina appoggiando il peso sulle quattro zampe in maniera uniforme, a ritmo regolare e con il dorso dritto. Sono possibili falcate lunghe e fluide.
1	Vacca che cammina con passi irregolari (nel ritmo o nella distribuzione del peso) o falcate ridotte; uno o più arti possono essere lesionati, ma non in modo immediatamente identificabile
2	Vacca che cammina con peso squilibrato su un arto immediatamente identificabile e/o falcate vistosamente più corte (di solito si accompagna a dorso arcuato)
3	Incapacità di camminare a un passo umano svelto (l'animale rimane indietro rispetto al resto della mandria) più i sintomi del punteggio 2

Le vacche devono essere valutate mentre camminano senza interruzioni su una superficie piana e livellata. Il valutatore deve essere in possesso di un attestato di formazione relativo ai rilievi diretti sugli animali rilasciato da apposito ente di ricerca (attualmente è il Dipartimento di Medicina Veterinaria dell'Università di Milano).

Le valutazioni devono essere riportate in una apposita scheda, detta [Scheda_Rilievi_Animali1](#) che associa il numero identificativo di ogni vacca al punteggio assegnatole. La scheda è l'*allegato D* del presente manuale.

Le schede compilate devono essere conservate in apposito raccoglitore.

Nel caso in cui la percentuale di vacche con punteggio 2 e 3 superi il 5% è necessario mettere in atto una serie di interventi riportati in un apposito piano di miglioramento, detto [PM_zoppie](#) (*Allegato E* del presente manuale).

Inoltre, in relazione alle zoppie è necessario registrare su apposita scheda per ogni vacca zoppa i seguenti dati:

- marca auricolare;
- data della prima diagnosi;
- descrizione della diagnosi;
- data primo trattamento vacca zoppa;
- descrizione del primo trattamento eseguito;
- data eventuale altro trattamento vacca zoppa;
- descrizione eventuale altro trattamento eseguito.

La [Scheda Trattamenti Vacche Zoppe](#) è l'allegato F del presente manuale. Le schede compilate devono essere conservate in apposito raccoglitore.

6. Condizioni corporee (BCS)

La misurazione delle condizioni corporee aiuta a valutare le riserve di grasso, indicative del bilancio energetico della vacca, e a regolare le decisioni sull'alimentazione e sulla gestione della mandria. Il sistema di valutazione è quello della *Penn State University* basato sulla seguente scala:

Punteggio	Descrizione	Condizione
5	Base della coda immersa in tessuto grasso, osso pelvico non palpabile, anche dietro decisa pressione	Molto grassa
4	Base della coda completamente circondata da grasso, con pieghe e chiazze. Lombi con processi spinosi trasversi non palpabili, conformazione perfettamente rotonda	Grassa
3	Base della coda coperta di grasso sull'intera area; pelle liscia; osso pelvico palpabile. Lombi: l'estremità terminale dei processi spinosi orizzontale è palpabile solo dietro decisa pressione; leggero avvallamento dei lombi	Buona
2,5		In forma
2	Base della coda con spazio cavo in superficie e ossa spinali prominenti. Presenza di grasso sottocutaneo e pelle elastica. Nei lombi sono palpabili i processi spinosi orizzontali, che presentano estremità arrotondate	Media
1	Base della coda con profonda cavità e assenza di grasso sottocutaneo. Pelle abbastanza elastica, ma il tegumento si presenta ruvido. Lombi con spina dorsale e processi spinosi orizzontali sporgenti	Magra

Le vacche devono essere osservate quando sono bloccate in rastrelliera. La valutazione prevede l'osservazione da dietro per una prima ispezione visiva e la palpazione per verificarne grasso superficiale e sporgenza base della coda. La valutazione deve essere eseguita almeno 4 volte all'anno in periodi diversi del ciclo produttivo: al parto, 60 giorni più tardi, 100 giorni prima dell'asciutta e durante l'asciutta.

Il valutatore deve essere in possesso di un attestato di formazione relativo ai rilievi diretti sugli animali rilasciato da apposito ente di ricerca (attualmente è il Dipartimento di Medicina Veterinaria dell'Università di Milano).

Le valutazioni devono essere riportate in una apposita scheda, detta *Scheda_Rilievi_Animali2*, che associa il numero identificativo di ogni vacca al punteggio assegnatole. La scheda è l'*allegato G* del presente manuale.

Le schede compilate devono essere conservate in apposito raccoglitore.

Occorre calcolare il numero di vacche molto magre (punteggio 1) e molto grasse (punteggio 5).

Nel caso in cui la percentuale di vacche con punteggio 1 e 5 superi il 5%, o nel caso in cui singole vacche subiscano cambiamenti corporei repentini (pari a 0,5 punti), è necessario mettere in atto una serie di interventi riportati in un apposito piano di miglioramento, detto *PM_Condizioni_Corporee* (*allegato H* del presente manuale).

7. Distanza di fuga

La distanza di fuga è quella distanza alla quale l'osservatore può avvicinarsi a un animale prima che questo si allontani. Il sistema di valutazione è quello del protocollo *Welfare Quality* basato sulla seguente scala:

Punteggio	Descrizione
0	L'osservatore tocca l'animale con distanza di fuga = 0 cm
1	Distanza di fuga ≤ di 20 cm
2	Distanza di fuga è > di 20 cm e ≤ di 50 cm
3	Distanza di fuga è > di 50 cm

Le vacche devono essere osservate quando sono in rastrelliera. Per valutare la distanza di fuga è necessario:

- posizionarsi in corsia di foraggiamento di fronte all'animale a una distanza di 3 m dal muretto della rastrelliera;
- prima di muoversi assicurarsi che l'animale vi stia osservando;
- avvicinarsi all'animale mantenendo i seguenti comportamenti: camminare a una velocità di un passo al secondo (aiutarsi contando 2001, 2002, 2003), avanzare senza rallentare, tenere il braccio in avanti con un angolo di 45° rispetto al corpo, tenere il dorso della mano rivolto verso l'alto e guardare il muso dell'animale, evitando di fissarlo negli occhi;
- fermarsi quando l'animale accenna a muoversi, retrocedendo all'interno del box o ruotando leggermente la testa di lato;
- misurare la distanza fra la punta delle dita della mano e il naso dell'animale.

Il valutatore deve essere in possesso di un attestato di formazione relativo ai rilievi diretti sugli animali rilasciato da apposito ente di ricerca (attualmente è il Dipartimento di Medicina Veterinaria dell'Università di Milano).

Le valutazioni devono essere riportate in una apposita scheda, detta [Scheda_Rilievi_Animali2](#), che associa il numero identificativo di ogni vacca al punteggio assegnatole. La scheda è l'*allegato G* del presente manuale.

Le schede compilate devono essere conservate in apposito raccoglitore.

Occorre calcolare la percentuale di animali con distanza di fuga > di 50 cm. Nel caso in cui la percentuale di vacche con punteggio 3 superi il 10% è necessario verificare il rapporto uomo-animale ed apportare eventuali interventi migliorativi.

8. Comfort in cuccetta

Per misurare il comfort delle vacche da latte in cuccetta si devono utilizzare i seguenti sistemi di valutazione:

- *Stall Use Index* (SUI) pari alla percentuale di vacche sdraiate in cuccetta sul totale dei capi che non si stanno alimentando. Il SUI deve essere eseguito 2 ore prima della mungitura;
- *test delle ginocchia* (*Knee Test*), ossia la valutazione del comfort della superficie di riposo in cuccetta. Per questo test è necessario che il valutatore si metta in ginocchio all'interno della cuccetta, valuti se la superficie è comoda e morbida e se le ginocchia diventano umide dopo 25 secondi.

Il valutatore deve essere in possesso di un attestato di formazione relativo ai rilievi diretti sugli animali rilasciato da apposito ente di ricerca (attualmente è il Dipartimento di Medicina Veterinaria dell'Università di Milano).

Le valutazioni del SUI devono essere riportate in una apposita scheda, detta [Scheda_Stall_Use_Index](#), che associa il numero identificativo di ogni vacca al punteggio assegnatole. La scheda è l'*allegato I* del presente manuale.

Le schede compilate devono essere conservate in apposito raccoglitore.

Se il SUI è < dell'80% o se la % di cuccette scomode è > dell'80% è necessario mettere in atto una serie di interventi riportati in un apposito piano di miglioramento, detto [PM_Comfort_Cuccette](#) (*allegato L* del presente manuale).

9. Quota di rimonta e longevità

La quota di rimonta è la percentuale di vacche che in un anno esce dal ciclo produttivo (vendita, invio al macello ed eutanasia/morte in allevamento).

Per calcolare la quota di rimonta (Q) si utilizza la seguente formula:

$$Q = (Pa \times 100) / Pc$$

dove:

Pa = numero medio parti/vacca per anno;

Pc = numero medio parti/vacca per carriera.

La longevità è il numero medio di cicli di lattazione nella mandria.

Per calcolarlo è necessario registrare il numero di cicli di lattazioni a fine vita di ogni singola vacca e calcolare la media annua dell'allevamento.

Nel caso in cui la quota di rimonta sia \geq del 15 % o il numero medio di lattazioni sia \leq del 5 è necessario mettere in atto una serie di interventi riportati in un apposito piano di miglioramento, detto **PM_QuotaRimontaLongevità**. (*allegato M* del presente manuale).

10. Incidenza di mastiti

Il monitoraggio mensile dell'incidenza delle mastiti avviene attraverso:

- il tasso di incidenza, ossia il numero annuo di trattamenti ogni 100 vacche;
- il tasso di ricorrenza, ovvero il numero annuo di vacche che mostrano più di un caso di infezione;
- la conta delle cellule somatiche (CCS) del latte di massa.

I casi clinici e subclinici di mastite devono essere riportati su un'apposita scheda, detta **Scheda_Mastiti** (*Allegato N*). Per ogni evento devono essere riportate le seguenti informazioni:

- numero identificativo della vacca,
- quarti infetti,
- sintomi clinici,
- data dell'esame,
- cure somministrate (date, diagnosi batteriologica e risposta ai trattamenti).

Le schede compilate devono essere conservate in apposito raccoglitore.

Se il tasso d'incidenza o di ricorrenza è \geq del 10% o la CCS del latte di massa è \geq di 200.000 è necessario mettere in atto una serie di interventi riportati in un apposito piano di miglioramento, detto **PM_Mastiti** (*allegato O* del presente manuale).

11. Tipologie di stabulazione ammesse per i vitelli

Per vitelli si devono intendere i bovini inferiori ai 6 mesi di età.

I vitelli dopo una settimana dalla nascita devono essere stabulati in box multipli a lettiera.

La lettiera può essere integrale, ossia occupare tutta la superficie di stabulazione oppure essere limitata alla zona di riposo.

La stabulazione fissa e quella in box multiplo a pavimento fessurato (con o senza gomma) senza lettiera sono vietate, mentre quella in box singolo è ammessa fino a 7 giorni di vita se a lettiera.

12. Mortalità nei vitelli

Per il calcolo del tasso di sopravvivenza dei vitelli relativo agli ultimi 12 mesi e suddiviso per fascia di età (2°-30° giorno, 31°-90° giorno, 91°-180° giorno) è necessario conoscere:

- il numero di vitelli nati vivi negli ultimi 12 mesi;

- il numero di vitelli morti per fascia di età;
- la data e la causa del decesso.

I dati raccolti devono essere riportati su apposita scheda, detta *Scheda_MortalitàVitelli*. La scheda è l'*allegato P* del presente manuale.

Le schede compilate devono essere conservate in apposito raccoglitore.

Se la mortalità per fascia di età è superiore al 10% è necessario mettere in atto una serie di interventi riportati in un apposito piano di miglioramento, detto *PM_MortalitàVitelli* (*allegato Q*).

ALLEGATI

Allegato A Scheda_Aree_Esterne

Edificio n. _____ per _____ VL, _____ VA, _____ MA

Periodo su aree esterne		Categoria bovina e numero capi			Superficie totale (in m ²) suddivisa per tipologia		Ore di accesso ad aree esterne
Data inizio	Data fine	VL	VA	MA	Calcestruzzo	Terra/erba	

VL = vacca in lattazione; VA = vacca in asciutta; M = manza

Allegato B

Scheda_Superficie_Stabulazione

Data: ___/___/___

Numero edificio	Tipo di box	Categoria bovina	Numero di capi	Superficie totale di stabulazione coperta (m²)	Numero di cuccette	Superficie unitaria di stabulazione coperta (m²/capo)	Superficie totale di stabulazione scoperta (m²)	Superficie unitaria di stabulazione scoperta (m²/capo)

VL = vacche in lattazione; VA = vacche in asciutta; M = manze

Allegato C

Scheda_Materiale_Lettiera

Data: ___/___/___

Numero edificio	Tipo di box	Categoria bovina	Tipo di materiale da lettiera	Frequenza di distribuzione	Quantitativo giornaliero per capo (kg)

CB = cuccette a buca; CM = cuccette con materassino; L = lettiera;

VL = vacche in lattazione; VA = vacca in asciutta; M = manza

PC =paglia corta; PL = paglia lunga; PP = paglia in pellet; S = segatura o trucioli di legno; F = fibra di cocco; SA = sabbia; SS = separato stabilizzato; A = altro (specificare)

Allegato D

Scheda_Rilievi_Animali1

Data: ___/___/___

N.	Marca auricolare (solo vacche con problema)	Score zoppia (2 = zoppia moderata; 3 = zoppia grave)	Score Alterazioni del manto (1 = lesione, area priva di pelo e/o gonfiore)	Score Pulizia corporea (1 = sporco per almeno il 25% del corpo)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

Allegato E PM_Zoppie

Nel caso in cui in un edificio la percentuale di vacche zoppe (ossia con punteggio 2 o 3 della valutazione effettuata con il *locomotion score*) supera il limite del 5%, occorre adottare il seguente piano di miglioramento, detto *PM_Zoppie*.

1	Trattamento delle vacche zoppe dopo accurata diagnosi
2	Rifilatura correttiva delle vacche zoppe o con unghioni troppo lunghi
3	Controllo di tutte le vacche almeno ogni 6 mesi con rifilatura unghioni (se necessario)
4	Lavaggi podali dopo mungitura con vasche e detergenti idonei ammessi dalla Legge
5	Mantenimento delle corsie pulite, asciutte e non scivolose
6	Nel caso di corsie con raschiatori prevedere l'azionamento almeno 4 volte al giorno
7	Aree di riposo confortevoli con verifica tubo allineatore e quantitativi di lettiera
8	Verifica scivolosità e asperità pavimento delle corsie (se possibile installazione gomma)
9	Aumentare il periodo o le ore al giorno in cui le bovine possono accedere all'esterno

Allegato F

Scheda_TRATTAMENTI_VACCHE_ZOPPE

Marca auricolare	Data prima diagnosi	Prima diagnosi zoppia	Data primo trattamento	Primo trattamento vacca zoppa	Data trattamento	Trattamento vacca zoppa

Allegato G

Scheda_Rilievi_Animali2

Data: ___/___/___

N.	Marca auricolare (solo vacche con problema di BCS)	Score BCS (1 = molto magra; 5 = molto grassa)	Score Distanza di fuga (0 = 0 cm; 1 = ≤ 20 cm; 2 = ≤ 50; 3 = > 50 cm)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			

Allegato H

PM_Condizioni_Corporee

Nel caso in cui in un edificio la percentuale di vacche con condizione corporea non idonea (ossia con punteggio 1 o 5 della valutazione effettuata con il *body condition score*) supera il limite del 5%, occorre adottare il seguente piano di miglioramento, detto *PM_Condizioni_Corporee*.

1	Fare attenzione alle prime fasi di lattazione perché possono comportare uno stress nutrizionale. È necessaria attenzione nella dieta perché la bovina non perda più di 0,5 punti di BCS
2	Valutare il BCS di vacche in diverse fasi di lattazione. Per un risultato ottimale le vacche devono presentare condizioni costanti nel periodo di asciutta (score di 2,5-3) e non perdere più dello 0,5 di punteggio BCS nelle prime 8 settimane dopo il parto (score di 2-2,5) o più di 1 punto nel corso della lattazione
3	Verifica dello stato sanitario delle vacche con punteggi di BCS molto bassi o molto alti
4	Controllo giornaliero delle vacche con punteggi di BCS molto bassi o molto alti o di vacche con cambiamenti corporei molto rapidi
5	Verifica dei piani alimentari
6	Verifica dei posti in mangiatoia in relazione ai capi presenti
7	Verifica del fronte alla mangiatoia per singolo capo

Allegato I

Scheda_Stall_Use_Index

Data: ___/___/___

N.	Durezza cuccetta (1= dura; 0= morbida)	Umidità cuccetta (1 = umida; 2 = asciutta)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		

Numero cuccette da valutare: almeno il 10% per singola tipologia con un minimo di 10 cuccette.

Allegato L

PM_Comfort_Cucette

Nel caso in cui la percentuale di vacche sdraiate rispetto al totale dei capi che non si stanno alimentando sia < dell'80% o nel caso in cui la % di cucette che non abbia superato il test delle ginocchia sia > di 80, occorre adottare il seguente piano di miglioramento, detto *PM_Comfort_Cucette*.

1	Verificare se la tipologia di materiale adottato come lettiera è idoneo
2	Verificare il quantitativo di materiale da lettiera utilizzato per posto cucetta
3	Aumentare il numero di posti in cucetta rispetto al numero di vacche presenti (min +5%)
4	Verifica dei parametri dimensionali della cucetta
5	Verificare la pulizia corporea delle vacche mediante metodologia Welfare Quality
6	Verificare le modalità di alzarsi delle vacche mediante metodologia Welfare Quality
7	Verificare le lesioni corporee ai garretti mediante metodologia Welfare Quality

Allegato M

PM_Quota_Rimonta_Longevità

Nel caso in cui la percentuale di vacche sostituite è \geq del 15% o il numero di lattazioni è \leq di 5, occorre adottare il seguente piano di miglioramento, detto *PM_Comfort_Cuccette*.

1	Registrare su scheda il numero di vacche abbattute o morte riportandone la causa
2	Verificare il sistema di stabulazione (densità, distribuzione alimento e acqua di bevanda, ventilazione, ecc.)
3	Verificare la dieta alimentare
4	Verificare le cure veterinarie
5	Verificare le procedure eseguite sulle bovine (rapporto uomo-animale)
6	Verificare esecuzione eutanasia in allevamento (qualifica personale)

Allegato N

Scheda_Mastiti

Marca auricolare	Data diagnosi	Sintomi clinici	Quarto infetto	Data trattamento	Tipo di trattamento
			<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> S		
			<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> S		
			<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> S		
			<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> S		
			<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> S		
			<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> S		
			<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> S		
			<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> S		
			<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> S		
			<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> S		
			<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> S		

Allegato O

Piano_Mastiti

1	Verificare la routine di mungitura e le operazioni di pulizia e lavaggio nella zona di mungitura (area d'attesa e poste di mungitura)
2	Verificare impianto di mungitura (vuoto, lavaggio, ecc.)
3	Verificare tubo allineatore in cuccetta
4	Verificare sovraffollamento
5	Verificare tipo e quantità di materiale da lettiera distribuito
6	Verificare frequenza di pulizia delle corsie
7	Verificare ventilazione naturale e/o di soccorso estivo (ventilatori e/o acqua)
8	Verificare la pulizia delle mammelle con metodologia Welfare quality
9	Diagnosi precoce e trattamento clinico della patologia
10	Gestione e trattamento delle vacche in asciutta malate
11	Abbattimento delle vacche infette da mastite cronica

Allegato P

Scheda_MortalitàVitelli

N. vitello	Data di nascita	Data del decesso	Causa del decesso
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Allegato Q

Piano_Mortalità_Vitelli

1	Verificare tipo e quantità di materiale da lettiera distribuito
2	Verificare superficie di stabulazione
3	Verificare parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria)
4	Verificare parametri ambientali (polveri, gas e luce naturale)
5	Verificare pulizia dei pavimenti
6	Verificare numero di vitelli con diarrea mediante metodologia Welfare Quality
7	Verificare numero di vitelli con scoli nasali e oculari mediante metodologia Welfare Quality
8	Verificare acquisto vitelli da altre aziende
9	Verificare vaccinazioni e separazione di eventuali vitelli malati dal resto del gruppo