

.....*Allerva*.....

M A G A Z I N E

PARMIGIANO
REGGIANO

Numero 94 - 13 febbraio 2026



Dati di stalla e gestione della mandria:
gli strumenti per trasformare
le *informazioni* in *decisioni*.

SPUNTI TECNICI PER I PRODUTTORI DI LATTE
PER IL PARMIGIANO REGGIANO

Estratto dell'Informatore Zootecnico del 17/2025
A cura del Consorzio del Parmigiano Reggiano



Gestione zootecnica semplificata grazie a strumenti digitali

Tecnologie che traducono i dati in informazioni utili

di **Andrea Galli (*)**

*) L'autore è consulente dell'Aia (Roma) e direttore scientifico dell'Istituto Spallanzani di Rivolta d'Adda (Cr).

Dal monitoraggio degli animali alla salute, dall'alimentazione alla produttività. Le soluzioni digitali aiutano gli allevatori a trasformare numeri complessi in decisioni strategiche. La scelta della piattaforma dipende dal tipo di allevamento, dagli obiettivi aziendali e dall'integrazione con sensori e software

La zootecnia moderna, e chi vi opera, è chiamata a misurarsi con una grande quantità di dati, che richiedono di essere acquisiti, gestiti ed elaborati.

Più volte, anche nelle pagine di questa rivista, abbiamo ripetuto che i dati sono importanti per generare informazioni, necessarie per monitorare l'andamento aziendale e per prendere delle decisioni informate in grado di fare evolvere l'azienda verso la massima produttività economica, nel massimo rispetto del benessere e della sostenibilità aziendale. In estrema sintesi tutta la mole di dati acquisiti e gestiti è necessaria per rendere sempre più sostenibile l'azienda tramite le informazioni, frutto della elaborazione dei dati.

Lo strumento necessario per trattare i dati aziendali è il software gestionale zootecnico. Questo deve gestire il com-

pleto percorso che va dall'acquisizione all'elaborazione del dato prodotto in azienda.

Il processo di **raccolta dei dati** richiede la presenza di procedure capaci di validarli, con particolare attenzione all'identificazione di valori al di fuori dei limiti consentiti e di eventuali dati mancanti, adottando di volta in volta le strategie sviluppate per gestire queste anomalie. L'attività di **gestione dei dati** prevede la possibilità di ricercare ed aggregare i dati in base a determinati criteri predefiniti o impostati dall'allevatore. Questa attività è caratterizzata dalla strutturazione dei dati in un database. Esistono sul mercato numerose architetture e piattaforme dedicate alla gestione dei dati; tuttavia, queste differenze hanno un impatto limitato sull'utilizzatore finale.

L'ultimo aspetto di pertinenza dei

software gestionali riguarda l'**elaborazione dei dati** che integra la possibilità di interrogazioni previste dai data base relazionali con l'elaborazione statistica. Questa operatività è sempre presente per il calcolo di semplici statistiche descrittive, il più delle volte esaustive per caratterizzare la situazione attuale dell'allevamento, ma a volte prevede anche l'utilizzo di modelli statistici utili per previsioni future o per caratterizzare la "normalità".

Si parla sempre più spesso di intelligenza artificiale, che si sviluppa con diversi approcci (è usuale leggere o sentire parlare di: machine learning, reti neurali, apprendimento con o senza supervisione, ...), caratterizzandola come una presenza sempre più costante e invasiva nella nostra quotidianità, ma nei software gestionali zootecnici è sostanzialmente quasi assente.

Caratteristiche e funzionalità

Le caratteristiche e le funzionalità dei software gestionali variano in base al tipo di allevamento (bovini da latte, da carne, suini, ecc.) e alla dimensione dell'azienda, ma in generale includono i seguenti aspetti.

1. Gestione degli animali e anagrafica:

- identificazione: registrazione e tracciabilità di ogni singolo capo (tramite codi-

ce a barre, marche auricolari Rfid, ecc.);
 - dati anagrafici: informazioni dettagliate per ogni animale (razza, sesso, data di nascita, genetica, movimenti all'interno dell'allevamento);
 - eventi: tracciabilità degli eventi d'interesse relativi agli animali: nascite, de-

cessi, vendite, spostamenti, trattamenti sanitari.

2. Gestione riproduttiva e sanitaria:

- controllo della riproduzione: rilevazione degli estri, gestione delle fecondazioni, monitoraggio delle gravidanze e previsione dei parti;

- pianificazione e registrazione sanitaria: programmazione e monitoraggio di vaccinazioni, trattamenti antiparassitari, terapie e interventi veterinari;
 - tracciabilità dei medicinali: gestione dei farmaci e dei trattamenti sanitari, in conformità con le normative vigenti;
 - benessere animale: monitoraggio delle condizioni di salute, del comportamento e del benessere degli animali, anche tramite l'integrazione con sensori e dispositivi IoT.

3. Gestione dell'alimentazione:

- formulazione di razioni: creazione e ottimizzazione della razione in base alle esigenze specifiche di ogni animale o gruppo;
 - controllo del mangime: gestione delle scorte, monitoraggio del consumo e pianificazione degli acquisti;
 - sistemi automatizzati: integrazione con autoalimentatori per dosare e distribuire il mangime in modo preciso.

4. Gestione della produzione e della filiera:

- monitoraggio della produzione: gestione dei dati di produzione (es. quantità e qualità del latte, peso degli animali da carne);
 - conformità normativa: supporto per la compilazione di documenti previsti dalle normative (es. Modello 4);

5. Funzionalità operative e gestionali:

- statistiche e report: generazione di report dettagliati e statistiche personalizzabili per analizzare le performance produttive, riproduttive, economiche e sanitarie dell'allevamento;
 - gestione economica: monitoraggio dei costi (mangimi, farmaci, manodopera) e dei ricavi per valutare la redditività dell'azienda;
 - integrazione: possibilità di collegarsi a sistemi esterni come sensori, lattometri digitali, impianti di mungitura robotizzati e software contabili;
 - accessibilità: soluzioni basate su cloud, accessibili da diversi dispositivi (PC, smartphone, tablet) per una gestione in tempo reale anche sul campo.

L'interfaccia utente

Un aspetto importante nella scelta di un software per la zootecnia è l'interfaccia

SINTETICO COLLETTIVO RAZZA Frisona Italiana

GENETICA	PFT	Latte	Grasso	Proteine	Inbreeding
Azien	↔	↔	↔	↗	✓
Provi	3522	225	0.02	0.03	8.06
Italia	3592	301	0.05	0.04	8.54

Fonte: PGA ANAFI. I dati completi di ogni singola azienda possono essere richiesti ad ANAFI oppure visualizzati attraverso il sito www.anafi.it

		ULTIMO CONTROLLO 10-06-2025	CONTROLLO PRECED. 17-07-2025	MED. ANNO PRECED. da 10-06-2024 a 10-06-2025	MEDIA PROV. MESE da 10-06-2025 a 10-06-2025	MEDIA ITALIA MESE da 10-06-2025 a 10-06-2025	VALORE SOGLIA top 10%	TARGET
ALLEVAMENTO	Età Media al Controllo (mesi)	53	52	50	56	56	67	
	N. Medio Lattazione	2,3	2,3	2,3	2,5	2,4	3,0	3,0
	Lunghezza Media Lattazione (gg)	241	260	207	212	205	161	152
	% Primipare	35	32	35	33	33	20	<35%
	Capi Controllati	48	55	52	58	88		
	Capi Presenti	39	58	56	78	108		
	% Controllati sulle Presenti	81	94	92	79	81		
PRODUZIONE	Produzione Latte al Controllo	1264	1438	1411	1892	3026		
	Produzione Media su Capi Controllati	26,3	26,2	27,4	28,5	29,6	37,5	
	Produzione Media Primipare	24,9	27,2	24,8	27,1	28,2	35,0	
	Produzione Media Secondipare	24,7	23,9	26,5	29,8	31,0	39,6	
	Produzione Media Pluripare	28,7	26,6	30,4	30,3	30,9	38,6	
	EVM Medio Aziendale	10126	10330	9874	10444	10476		
	Produzione Massima al Controllo	44,0	42,8	52,4	69,6	115,2	61,4	
	% Capi con Produzione > 40 kg	8,33	9,09	8,91	20,51	25,39	42,86	
	Persistenza Primipare	99,62	99,62	98,34	97,35	97,64		
	Persistenza Secondipare	95,89	96,28	94,64	95,64	95,74		
Persistenza Pluripare	95,07	95,21	94,31	95,07	95,05			
Media Giorni al Picco	87	96	76	91	93			
ANALISI LATTE	% Grasso (g/p)	4,21	3,81	4,08	4,01	3,92		
	% Proteine (g/p)	3,60	3,50	3,51	3,51	3,43		
	Urea (mg/dl)	28	27	26	23	23		
SANITA' (capi al 1°/2° Controllo)	Cellule Somatiche (n./ml)	409	459	379	320	395	109	
	% Capi Bho > 0.13 mmol/l	14,3	0	8,9	10,2	8,3		
	% Capi Grasso > 4.80 %	28,6	0	21,6	18,2	14,8		<10%
	% Capi Grasso < 2.50 %	0	0	0	1,6	3,2		<10%
	% Capi Proteine < 2.90 %	14,3	33,3	19,4	16,0	16,0		<10%
	% Capi Grasso/Proteina > 1.40	42,9	16,7	27,5	25,3	21,6		<10%
	% Capi Grasso/Proteina < 1.10	0	33,3	22,6	23,2	32,3		<10%
	% Capi Lattosio < 4.50 %	14,3	0	5,8	8,3	7,2		<10%
	% Capi Urea > 36.00 mg/dl	0	0	23,2	1,7	3,5		<10%
	% Capi Urea < 20.00 mg/dl	0	0	2,9	29,6	41,3		<10%
REPRODUZIONE (*)	% Capi Cellule > 200000 (Su tutti i capi)	18,8	32,7	23,6	26,1	27,9	12,7	<10%
	% Capi Gravidì	54,2	51,7	46,7	46,9	59,4	68,8	>50%
	N. Fecondazioni per Gravidanza	2,0	2,1	2,1	2,2	2,3	1,3	<2,0
	Intervallo Medio Parto Prima Fec. (gg)	93	87	85	156	154	70	<80
	Tasso di Conc. al Primo Servizio	40,6	40,0	48,1	46,7	46,5	77,8	>50,0
	Intervallo Medio Parto Conc. (gg)	149	133	142	139	139	107	<120
	% Mai Fecondate a 80 gg	6,8	6,9	9,6	14,9	16,4	2,2	<30,0%
	% Non Gravidì a 150 gg	18,6	19,0	19,0	22,9	42,2	9,5	<10,0%
	Età Media al Primo Parto (mesi)	27	26	26	26	26	23	24
	ALTRO	Durata Media Asciutta (gg)	46	46	45	61	63	60
% Capi con Durata Asciutta < 45 gg		61,1	59,5	63,3	10,5	12,5	3,7	0,0%
% Capi con Durata Asciutta > 60 gg		19,4	18,8	13,1	38,1	42,1	17,2	0,0%
Tasso di Rimonta								
Percentuale Capi Entrati				27				
Percentuali Capi Usciti				25				
Età Media alla Eliminazione (mesi)		75	0	54	63	61		

Tramite il report «Sintetico collettivo» è possibile confrontare la situazione della propria mandria con la provincia e la nazione, grazie al fatto che Si@lleva è interfacciato con il database SIALL contenente i dati di tutti i controlli funzionali a livello nazionale. Si@lleva, inoltre, presenta moduli aggiuntivi relativi a gestioni dati particolare (Anafibj e Alimentazioni) o che derivano dai risultati di attività progettuali (Stalla 4.0 e Resilient)

utente. Un'interfaccia mal progettata può vanificare i benefici di funzionalità avanzate, rendendo il lavoro più lento e frustrante.

Gli aspetti chiave da considerare nella valutazione di una interfaccia sono sintetizzabili nei seguenti punti.

1. Usabilità e intuitività:

- dashboards: i software più moderni presentano una dashboard iniziale (o schermata principale/cruscotto) che offre una visione d'insieme dell'allevamento. Un buon design mostra a colpo d'occhio i dati più importanti: numero di capi, stato sanitario, prossimi eventi (parti, fecondazioni), produzione giornaliera. L'interfaccia ideale è personalizzabile, permettendo all'utente di organizzare le informazioni in base alle proprie priorità.

- navigazione: la struttura dei menu e dei sottomenu deve essere logica e semplice da seguire. L'utente dovrebbe poter passare facilmente da una sezione all'altra senza perdersi.

- design visivo: l'utilizzo di icone chiare,

colori distintivi e una tipografia leggibile contribuisce notevolmente all'usabilità. Ad esempio, l'uso di colori specifici per distinguere lo stato di salute di un animale o la fase riproduttiva è molto apprezzato dall'utente finale.

2. Accessibilità e mobilità:

- app mobile: gli allevatori lavorano spesso in allevamento, non solo in ufficio. Le interfacce dei software più avanzati sono pensate per l'utilizzo su smartphone e tablet. Un'app mobile deve essere ottimizzata per schermi più piccoli, con pulsanti grandi e funzionalità essenziali a portata di mano, come la registrazione rapida di un evento o la consultazione della scheda di un animale.

- cloud-based: le soluzioni in cloud permettono di accedere ai dati da qualsiasi dispositivo con una connessione internet. L'interfaccia rimane coerente e aggiornata in tempo reale su tutte le piattaforme, facilitando il lavoro anche dei consulenti esterni.

3. Personalizzazione e reportistica:

- report personalizzabili: l'interfaccia

deve permettere all'utente di generare report su misura. Un buon software offre modelli predefiniti, ma anche la possibilità di creare grafici e tabelle personalizzati per analizzare specifici indicatori di performance (Kpi) come la produzione media di latte per capo o l'efficienza riproduttiva;

- allarmi e notifiche: un'interfaccia efficace non si limita a mostrare i dati, ma avvisa l'utente di eventi imminenti o di anomalie. Ad esempio, un software può inviare una notifica per avvisare di un calore rilevato, di una vaccinazione in scadenza o di un'anomalia nel consumo di mangime.

4. Integrazione con l'hardware:

- compatibilità: le interfacce dei software moderni sono spesso il "cervello" di un sistema più ampio che include sensori, lettori Rfid, robot di mungitura e sistemi di alimentazione. L'interfaccia deve visualizzare in modo chiaro i dati provenienti da questi dispositivi, permettendo di controllarli e analizzarli in un unico ambiente;

Totale allevamento											
Kg Sostanza Secca		Costo Razioni		Numero Capi							
78,23		654,20€		94							

Razione	Alimentare	Data Inizio	Numero Capi	Numero Razioni Giornaliere	Numero Razioni Giornaliere/Capo	Costo Razione	Kg Sostanza Secca				
ASCIUTTE	Vacche Asciutta	16/02/2025	12	24	2,0	178,56€	21,728				
Componenti											
Alimento	Autoprodotto	% Amido	% NDF	% Proteine	% Sostanza Secca	Kg Sostanza Secca	Kg Sostanza Secca per Nm. Razioni	Costo Allevatore	Alimento Prezzo Kg	Nm. Kg per Animale	Costo Razione Kg
Insilato di mais	No	28,07	44,37	7,70	31,32	1,879	3,758	4,73€	4,73€	6,00	4,73€
Fieno di graminacee	No		62,00	9,90	90,60	2,265	4,530	14,00€	14,00€	2,50	14,00€
Integrazione mineral-vitaminica	No				96,00	6,720	13,440	3,70€	3,70€	7,00	3,70€

Razione	Alimentare	Data Inizio	Numero Capi	Numero Razioni Giornaliere	Numero Razioni Giornaliere/Capo	Costo Razione	Kg Sostanza Secca				
LATTAGIONE GENNAIO 2025	Vacche Lattazione	16/02/2025	42	42	1,0	207,44€	20,788				
Componenti											
Alimento	Autoprodotto	% Amido	% NDF	% Proteine	% Sostanza Secca	Kg Sostanza Secca	Kg Sostanza Secca per Nm. Razioni	Costo Allevatore	Alimento Prezzo Kg	Nm. Kg per Animale	Costo Razione Kg
Mangime proteico estruso o trattato	No	12,00	20,00	33,00	89,00	11,392	11,392	5,12€	5,12€	12,80	5,12€
Insilato di mais	No	28,07	44,37	7,70	31,32	9,396	9,396	4,73€	4,73€	30,00	4,73€

Razione	Alimentare	Data Inizio	Numero Capi	Numero Razioni Giornaliere	Numero Razioni Giornaliere/Capo	Costo Razione	Kg Sostanza Secca				
MANZE 16-24	Manze	16/02/2025	20	40	2,0	178,56€	20,748				

Esempio di report che illustra le razioni alimentari per gruppo omogeneo e il relativo costo

- visualizzazione dei dati in tempo reale: per i sistemi di zootecnia di precisione, l'interfaccia deve mostrare i dati in tempo reale, magari con grafici interattivi che permettano di monitorare costantemente lo stato degli animali.

I software "tradizionali" rispetto ai software di ultima generazione presentano interfacce differenti.

I software tradizionali (desktop) hanno spesso un'interfaccia più "classica", simile a quella dei vecchi programmi gestionali. Tendono a essere visivamente meno accattivanti, con molti menu e sottomenu a cascata. Sono potenti, ma richiedono una curva di apprendimento più lunga.

I software moderni (cloud-based e app) hanno interfacce più pulite e minimaliste, con un forte focus sull'esperienza utente e sulla visualizzazione dei dati. Le dashboard sono il punto di forza, e l'accesso via mobile è spesso una funzionalità nativa, non un'aggiunta. L'obiettivo è la semplicità e la velocità di accesso alle informazioni, anche per chi non ha molta familiarità con la tecnologia. Presentano una curva di apprendimento più rapida, almeno per un loro utilizzo più immediato, senza approfondimenti elaborativi.

Quale software scegliere

La scelta del software giusto dipende dal tipo di allevamento, dalle dimensioni dell'azienda, dagli obiettivi specifici (migliorare la riproduzione, la salute, l'alimentazione, ecc.) e dal budget.

Innanzitutto, dobbiamo distinguere fra i software gestionali "generici" e quelli per la zootecnia di precisione (Precision livestock farming - Plf). I primi hanno una valenza generale, ma devono prevedere la possibilità di acquisire i dati dei sensori presenti in azienda (sugli animali, negli impianti o nell'ambiente), mentre i secondi sono spesso parte integrante di un sistema di Plf che include: sensori (collari con gps, sensori per l'alimentazione, sensori ambientali, telecamere, sistemi di pesatura automatica, robot di mungitura); hardware di raccolta dati (centraline, tablet, smartphone); software di gestione (la piattaforma che

analizza i dati raccolti, li organizza e li presenta in forma aggregata e grafica all'allevatore).

I principali fattori da considerare per la scelta di un software sono:

- **tipo di allevamento:** i software sono spesso specializzati per specie (bovini da latte, bovini da carne, suini, avicoli). Un software per la gestione della mungitura e della riproduzione dei bovini da latte avrà funzionalità diverse da uno per il monitoraggio dei suini.

- **integrazione con i sensori:** il software deve essere in grado di comunicare con un'ampia gamma di sensori e macchinari (ad esempio, robot di mungitura, distributori di mangime). La compatibilità è fondamentale.

- **Funzionalità offerte:**

- Gestione anagrafica: dati identificativi degli animali e possibilmente collegamento con Bdn;

- gestione della riproduzione: rilevazione di calori, calcoli di indici di fertilità, pianificazione delle fecondazioni, calcolo delle date parto, gestione dei protocolli di sincronizzazione;

- monitoraggio della salute: segni di malattie (es. mastiti, dismetabolie, zoppie);

- alimentazione di precisione: ottimizzazione delle razioni, monitoraggio del consumo di mangime, analisi dell'efficienza della conversione;

- gestione ambientale: controllo della temperatura e dell'umidità in stalla, monitoraggio delle emissioni;

- tracciabilità: gestione dei dati genealogici, dei trattamenti sanitari, dei movimenti degli animali;

- analisi dei dati: reportistica dettagliata, dashboard intuitive, analisi comparativa tra lotti o periodi. Analisi predittiva tramite utilizzo di modelli di machine learning per prevedere la salute degli animali o le prestazioni produttive. Visualizzazione dei dati: grafici, report, dashboard che rendano chiara l'interpretazione dei dati.

- **Usabilità e interfaccia:** un software potente ma complicato da usare rischia di essere poco utilizzato. Molti sistemi moderni offrono app per smartphone che permettono all'allevatore di avere i dati sempre a portata di mano.

- **Supporto e formazione:** la disponibili-

tà di formazione per l'uso del software e di supporto tecnico è fondamentale per garantire che gli utenti possano sfruttare al meglio le funzionalità offerte.

- **Costo:** può variare notevolmente, da gratis, ad abbonamenti mensili per servizi cloud fino a costi di licenza elevati per software on-premise, a cui si aggiungono i costi dell'hardware.

Un allevatore dovrebbe scegliere il software (o i software) in base ai suoi obiettivi di miglioramento: fertilità? salute? efficienza alimentare?

È necessario identificare le compatibilità: se è già presente un sistema di mungitura o un certo tipo di sensori, la scelta si restringe ai software che si integrano con il tuo hardware.

È utile contattare i fornitori e chiedere una demo del software. È sempre utile parlare con un allevatore che ha già implementato quella soluzione nella stessa zona o con una realtà simile.

Fondamentale è valutare il supporto e la formazione. Un software gestionale non serve a nulla senza un'adeguata formazione e un supporto tecnico affidabile. È consigliabile informarsi su come viene gestito l'addestramento e qual è il costo del supporto post-vendita.

Esempi di software gestionali

Tornando alla distinzione fra software gestionali di tipo "generale" a quelli associati alla Plf, a solo titolo di esempio (non esaustivo) si elencano alcuni prodotti.

Esempi di software gestionali di **tipo "generale"** utilizzati in Italia sono i seguenti:

- Uniform-Agri: è uno dei software di gestione più noti e completi per gli allevamenti di bovini da latte. Si integra con i principali marchi di robot e sale di mungitura (DeLaval, Gea, Lely, ecc.). Offre un'ampia gamma di moduli per il monitoraggio della fertilità, della salute e dell'alimentazione.

- Dairy Comp: è un software molto diffuso, specializzato nella gestione dei dati degli allevamenti da latte. È apprezzato per la sua capacità di elaborare dati complessi e produrre report dettagliati, aiutando gli allevatori a prendere deci-

sioni strategiche.

- Si@lleva: è il software di riferimento per gli allevamenti aderenti ai controlli funzionali, sviluppato e distribuito da Aia. Si@lleva gestisce i dati dei controlli funzionali aziendali, si collega con altri sistemi informatici di Plf tramite un apposito modulo, e si interfaccia con la Bdn consentendo una gestione semplificata della stessa. Si@lleva produce una serie completa di report e consente confronti dell'azienda con zone omogenee (benchmark). Il software è gratuito per gli allevatori che aderiscono ai controlli funzionali.

Esempi di software utilizzati in Italia, **associati a sistemi di Plf** (dove per Plf si intende anche il robot di mungitura o i lattometri digitali) sono:

- CowManager / Allflex SenseHub: monitoraggio individuale delle vacche tramite sensori che rilevano principalmente attività e ruminazione, fornendo dati in tempo reale sulla fertilità e sulla salute. Il software associato analizza questi dati per generare avvisi e report;

- Gea DairyPlan C21 / DeLaval DelPro / Tdm afimilk / BouMatic HerdMetrix / Lely Horizon: spesso, le grandi aziende che producono sistemi di mungitura offrono anche il proprio software di gestione integrato. Questi sistemi sono ottimizzati per lavorare in sinergia con il loro hardware, garantendo una perfetta integrazione tra dati di produzione (mungitura), riproduzione e salute.

Esempi di software gestionali di **tipo "generale" utilizzati a livello internazionale**, con strumenti di collegamento con diversi sistemi sensoristici sono i seguenti:

- AgriSoft: presenta funzionalità relative alla gestione degli animali con monitoraggio della salute e della nutrizione, pianificazione delle attività quotidiane (inseminazione, vaccinazioni, trattamenti sanitari), statistiche e report. Ha un'interfaccia intuitiva e un buon supporto per l'integrazione con altri strumenti di gestione aziendale.

- FarmWizard (Orchid FarmTech): ha funzionalità di gestione della riproduzione animale, monitoraggio della salute degli animali e report in tempo reale,

analisi delle performance di allevamento, tracciabilità della produzione di latte, carne, uova, etc. È uno strumento versatile per diverse tipologie di allevamento. È disponibile una App.

- HerdWatch: quali funzionalità principali presenta: la gestione e tracciabilità degli animali (registrazione nascite, trattamenti sanitari, etc.), l'analisi delle performance produttive, la gestione delle informazioni veterinarie, la integrazione con sensori IoT (per monitoraggio in tempo reale). L'interfaccia è semplice e mobile-friendly.

- CattleMax: è un software accessibile in Italia tramite la sua piattaforma cloud. Presenta le seguenti funzionalità principali: gestione della riproduzione, della salute e delle performance degli animali, tracciabilità delle movimentazioni degli animali, report e statistiche sulle performance, sistema di gestione dei costi. È facile da usare, con un'interfaccia intuitiva.

Di seguito si approfondiscono due software gestionali di tipo "generale" di indubbia importanza in Italia: DairyComp e Si@lleva.

DairyComp

DairyComp è un software di origine americana, sviluppato da Vas (Valley agricultural software) e noto a livello mondiale. Il punto di forza principale è la sua potenza analitica e la profondità delle elaborazioni.

Infatti, DairyComp non si limita a raccogliere dati, ma offre una vasta gamma di report e analisi personalizzabili che permettono di valutare in dettaglio ogni aspetto della gestione dell'allevamento (tassi di fecondazione, analisi dei gruppi di vacche, andamento della produzione, ecc.). È uno strumento predittivo e decisionale di alto livello.

È lo standard de facto per gli allevamenti da latte di grandi dimensioni negli Stati Uniti. In Italia è utilizzato da allevatori che puntano a una gestione manageriale molto avanzata, e da veterinari, consulenti e nutrizionisti che necessitano di analisi molto dettagliate.

Tradizionalmente era un software desktop con un'interfaccia molto po-

tente, ma non sempre intuitiva per gli utenti meno esperti. Tuttavia, negli anni Vas ha sviluppato soluzioni mobile e cloud (come la piattaforma Vas Pulse) per renderlo più accessibile e integrato. Oltre alle funzionalità di base comuni a tutti i gestionali, DairyComp si distingue per:

- dashboard e report personalizzabili: l'utente può creare e personalizzare i propri report, combinando i dati in modi specifici per rispondere a domande gestionali complesse.

- integrazione con hardware: Si integra con la maggior parte dei sensori, lattometri e robot di mungitura sul mercato, permettendo di importare dati in tempo reale.

- flessibilità: È estremamente flessibile e adattabile a diversi protocolli e stili di gestione.

DairyComp è un software professionale a pagamento, con un costo di licenza o un abbonamento che riflette la sua complessità e le sue capacità.

Si@lleva

Si@lleva è un software sviluppato e promosso in Italia dall'Associazione italiana allevatori (Aia). Questo aspetto è fondamentale per capirne il posizionamento. Il punto di forza principale è l'integrazione nativa e profonda con i dati del Sistema Aia (database Siall) e con la Banca dati nazionale (Bdn). Questo significa che i dati dei Controlli Funzionali, (eseguiti da Aia come Ente terzo delegato, come da D.Lgs 52/2018) ovvero la raccolta dei dati produttivi e qualitativi del latte, degli eventi vitali e riproduttivi, una volta registrati in Siall, sono automaticamente disponibili nel software.

Il database Siall a sua volta rappresenta una fonte dati per l'open data Leo, garantendo che le informazioni siano rese disponibili nel rispetto delle disposizioni in materia di protezione dei dati personali.

Tramite Si@lleva è poi possibile scaricare i dati aziendali da Leo per attività di consulenza, operazione che può essere effettuata direttamente dall'allevatore o dai tecnici da lui autorizzati.

Proprio perché Si@lleva è collegato di-

rettamente a Siall, che contiene i dati di tutte le aziende aderenti ai controlli funzionali, consente confronti dell'azienda con zone omogenee (benchmark) tramite la produzione di report complessi ed esaustivi (ad esempio il "sintetico collettivo").

Si@lleva si presenta in versione "desktop" per l'allevatore e in versione "palmare" per i controllori, in modo tale da consentire il caricamento dati produttivi in sala di mungitura, mentre gli eventi, se caricati dagli allevatori, vengono automaticamente acquisiti. Per gli allevatori è prevista anche una app per smartphone in costante evoluzione. Il software è pensato per l'allevatore che vuole uno strumento affidabile e integrato con il sistema ufficiale. È comunque utilizzabile anche da veterinari e consulenti che lavorano con le aziende aderenti ai controlli funzionali gestiti dall'Aia e dalle sue diramazioni territoriali (Ara e Federazioni provinciali

allevatori del Trentino-Alto Adige).

Si@lleva nelle sue varie declinazioni (per pc, per palmare e per smartphone) presenta una interfaccia progettata per essere intuitiva e di facile utilizzo, anche se, come ogni software gestionale, richiede un periodo di apprendimento. Vengono offerte tutte le funzionalità di base necessarie per la gestione di un allevamento:

- gestione degli animali (anagrafica, genealogia);
- registrazione di eventi (parti, fecondazioni, asciotte, trattamenti sanitari);
- reportistica e analisi sulle performance riproduttive e produttive;
- supporto alla gestione dei registri di stalla e dei modelli ufficiali.

Si@lleva è gratuito e supportato tramite la rete territoriale del Sistema allevatori (Associazioni regionali allevatori e Federazioni provinciali del Trentino-Alto Adige).

Si@lleva non solo è costantemente

aggiornato, ma viene periodicamente arricchito con moduli che derivano da attività progettuale pensata per affrontare e risolvere specifiche criticità o bisogni.

Ultimamente il software si è arricchito della completa gestione dell'allevamento ovino e presenta i moduli aggiuntivi relativi ai progetti: "Stalla 4.0", finalizzato al monitoraggio della sostenibilità aziendale nelle sue tre declinazioni: economica, etica (benessere) e ambientale, e "Resilient", dedicato alla filiera del Grana Padano, che prevede una opzione atta a verificare l'efficienza alimentare dell'azienda e una finalizzata alla predizione della produttività aziendale in un orizzonte di 5 anni, previsione poi utilizzata dal caseificio di conferenza per prevedere e programmare la produzione. Ultimamente Si@lleva si è arricchito anche di un modulo per la gestione della razione alimentare. ●