

Caso 2

Stima per capitalizzazione dei redditi di un fondo rustico di ha 40 ubicato nella pianura reggiana. L'indirizzo produttivo è zootecnico. L'allevamento è basato sui bovini da latte per la produzione del parmigiano reggiano.

Indice

1.	Conferimento dell'incarico e quesito di stima	2
2.	Descrizione del fondo	2
3.	Criteri e procedimenti di stima	3
4.	Stima del terreno e dei fabbricati rurali	4
4.1.	Riparto colturale e dimensionamento stalla.....	4
4.2.	Calcolo della Produzione Lorda Vendibile.....	4
4.3.	Calcolo delle voci di costo.....	6
4.4.	Determinazione del Beneficio fondiario.....	10
4.5.	Determinazione del saggio di capitalizzazione.....	10
4.6.	Determinazione del valore del terreno e dei fabbricati rurali	10
5.	Determinazione del valore dell'abitazione.....	11
6.	Sintesi	11
	Allegato A – Descrizione dei fabbricati adibiti all'allevamento e alla coltivazione del fondo	12
	Allegato B – Descrizione delle macchine e degli attrezzi	12
	Allegato C – Calcolo del numero di bovini adulti mantenibili	13
	Allegato D – Valutazione del valore delle scorte mediamente presenti	13
	Allegato E – Dettaglio delle spese varie	13

1. Conferimento dell'incarico e quesito di stima

In data 1 giugno 2004, il Signor _____ ha incaricato il sottoscritto _____ di valutare il fondo S. Antonio, al fine di verificare la lesione della quota di legittima. In base alla legge vigente sulle successioni, legge n° 151 del 19 maggio 1975, si procede alla determinazione del più probabile valore di mercato del fondo a cancelli aperti al 03 gennaio 2004, data di apertura della successione.

2. Descrizione del fondo

Oggetto della stima è il podere S. Antonio, di superficie pari a 40,02 ha, sito in provincia di Reggio-Emilia, nel comune di Gattatico in via _____ n° __ ed ubicato nella regione agraria n° 4 Bassa Reggiana (Zona B), zona di produzione del Parmigiano Reggiano.

Il fondo confina a nord con il podere _____, a sud e a ovest con la strada provinciale _____, mentre a est confina con il fondo _____.

I dati catastali del podere sono riportati nella tabella n°1.

Tabella 1 – Dati catastali

Foglio di mappa n°	Particella n°	Qualità	Classe	Superficie	Reddito dominicale	Reddito agrario
				ha.a.ca		
37	10	Seminativo	1	3.28.24	483,15	268,85
37	11	Seminativo	1	5.25.19	773,04	430,16
37	12	Seminativo	1	5.51.02	811,06	451,32
37	13	Fabbricato rurale	-	0.71.98	-	-
37	14	Seminativo	1	3.32.28	498,09	272,16
37	15	Prato	2	4.22.14	111,22	76,33
37	16	Seminativo	1	3.45.15	508,04	282,70
37	17	Prato	2	3.29.12	86,71	59,51
37	18	Seminativo	1	5.90.78	869,59	483,89
37	29	Prato	2	4.15.21	109,39	75,08
37	40	Fabbricato rurale	-	0.90.89	-	-
Totale				40.02.00	4250,28	2400,00

L'indirizzo produttivo è zootecnico. L'allevamento, di medie dimensioni (48 vacche), è finalizzato alla produzione di latte destinato alla trasformazione in Parmigiano Reggiano. La rotazione eseguita sul fondo è frumento-medica-medica-medica-frumento-bietola. Fuori rotazione si trova un prato polifita permanente.

Il fondo è strutturato in un unico corpo, di forma regolare, approssimativamente rettangolare. L'accesso è agevole e garantito da una breve strada interpoderale, che termina nella strada provinciale n° _____. La viabilità interna è costituita da una rete aziendale di capezzagne in buono stato di manutenzione.

Il terreno è completamente pianeggiante, profondo, a tessitura media e di buona fertilità. La falda si trova ad una profondità di circa 13 m.

La sistemazione del terreno è a campi baulati e a fossi. Lo smaltimento delle acque in eccesso è garantito da scoline in buono stato di manutenzione. I campi si presentano molto estesi, per lo più di forma rettangolare con dimensioni medie di circa 100-150 m di lunghezza e 40-70 m di larghezza. Gli appezzamenti nel loro complesso hanno un buon sgrondo e non hanno problemi di ristagno idrico, se non in annate particolarmente piovose.

I fabbricati adibiti all'allevamento e alla coltivazione del fondo (foglio n° 37 particella n°40) sono composti da una stalla, da un fienile, da un pagliaio e da un capannone. La stalla ha una superficie di 450 mq, con una zona di esercizio all'aperto di 384 mq. L'allevamento è a stabulazione semi-libera. Il fienile ha una superficie di 220 mq, il pagliaio di 60 mq e il capannone ha una superficie di 100 mq. La descrizione e il costo di costruzione dei fabbricati adibiti all'allevamento e alla coltivazione del fondo, sono riportati nell'allegato A.

Il fondo è inoltre dotato di un'abitazione con una superficie di 120 mq (foglio n° 37 particella n°13). L'abitazione è stata ristrutturata nel 1998 ed è dotata di energia elettrica, acqua potabile, telefono e gas. Per le sue caratteristiche si presta ad essere utilizzata per uso civile anche separatamente dal fondo.

La dotazione di macchine e di attrezzi è riportata nell'allegato B. L'acqua necessaria per l'irrigazione è accessibile tramite un canale consortile adiacente al fondo.

La conduzione del fondo è in economia con un salariato fisso e un salariato avventizio.

L'azienda è sottoposta al regime speciale IVA per le imprese agricole; pertanto, ai fini della stima, tutti i prezzi sono comprensivi di IVA.

La dimensione della stalla, le colture praticate e le tecniche utilizzate possono essere considerate ordinarie per la zona.

3. Criteri e procedimenti di stima

Si è proceduto alla stima del terreno e dei fabbricati rurali separatamente dall'abitazione, in quanto quest'ultima si presta anche ad una utilizzazione extra-agricola.

Per quanto riguarda il terreno e i fabbricati rurali, il criterio di stima utilizzato è la capitalizzazione dei redditi. Il valore dei terreni è ottenuto attraverso la capitalizzazione del beneficio fondiario ordinario del fondo.

$$\boxed{V = \frac{Bf}{r}} \quad (1)$$

Il Beneficio fondiario (Bf) è ottenuto dal bilancio preventivo del podere.

$$\boxed{Bf = PLV - (Q + Sv + Sa + St + I + Tr)} \quad (2)$$

Il valore ottenuto non necessita di aggiunte o detrazioni, in quanto il fondo si presenta in condizioni di ordinarietà.

Il valore dell'abitazione è stato determinato utilizzando il criterio della comparazione con i prezzi di mercato di fabbricati simili a quello oggetto di stima, attraverso un procedimento sintetico.

Il valore complessivo del fondo è stato ottenuto sommando i due valori precedentemente determinati.

4. Stima del terreno e dei fabbricati rurali

4.1. Riparto colturale e dimensionamento stalla

Per determinare l'ammontare della PLV è necessario individuare il riparto colturale ordinario della zona e il numero dei bovini adulti mantenibili.

La rotazione ordinaria in base alle colture mediamente praticate nella zona è Frumento-Medica-Medica-Medica-Frumento-Bietola. Inoltre è presente una superficie fuori rotazione di 11,7 ha destinata ad un prato polifita permanente (tabella n°2).

Tabella 2 – Riparto colturale

Superficie	(ha)	%
Superficie agricola totale (SAT)	40,0	100%
Superfici improduttive:		
-di cui aree cortilive	1,6	4%
-di cui colline e capezzagne	2,7	7%
Superficie agricola utilizzata (SAU)	35,7	89%
di cui frumento	8	20%
di cui medica	12	30%
di cui bietola	4	10%
di cui fuori rotazione (prato polifita permanente)	11,7	29%

La stalla comprende bovini di razza pezzata nera, con peso medio pari a 580 kg per capo adulto, una produzione media annua di latte pari a 7600 kg per capo ed una carriera produttiva di 4 anni. Si è ipotizzata una rimonta completamente interna, con una durata della fase produttiva pari a quattro anni e la vendita dei giovani nati al peso di circa 260 kg. Il tasso di fertilità è pari a 0,79, mentre l'indice di mortalità degli adulti corrisponde al 2%. Il carico dei bovini adulti mantenibili (C.b.a.m) è pari a 2 capi per ha di superficie a foraggiere.

$C.b.a.m. = 2 \times (\text{sup. medica} + \text{sup. prato polifita}) = 2 \times (12 + 11,7) = 47,4 \approx 48$ capi adulti.

Il valore ottenuto è stato verificato attraverso la disponibilità di Unità Foraggiere (U.F.) annualmente presenti in azienda (allegato C). L'alimentazione dei bovini (adulti e non) è integrata con alimenti di provenienza extra-aziendale.

4.2. Calcolo della Produzione Lorda Vendibile

La PLV dell'azienda è data dalla somma dei ricavi: utile lordo di stalla, vendite dei prodotti e aiuti pubblici.

L'Utile Lordo di Stalla (ULS) è ottenuto dalla seguente formula:

$$ULS = (\text{inventario finale} + \text{vendite} + \text{morti}) - (\text{inventario iniziale} + \text{acquisti} + \text{nascite}) \quad (3)$$

L'inventario iniziale è composto da:

- Vacche = carico di bovino adulto mantenibile = 48
- Manze = (capi adulti/anni di carriera) + (capi adulti x indice di mortalità) = $48/4 + 48 \times 0,02 = 12 + 0,96 \approx 13$
- Manzette = numero delle manze = 13

Le nascite sono costituite da:

- Vitelli = capi adulti x indice natalità = 48 x 0,79 = 38

La composizione dell'inventario finale è la stessa dell'inventario iniziale.

Le vendite e le morti sono distinte in:

- Vacche di scarto = capi adulti/anni di carriera = 48/4 = 12
- Vitelli di varie età = Vitelli nati – Vitelle da ristallo = 38 – 13 = 25
- Morti = capi adulti x indice di mortalità = 48 x 0,02 = 0,96 ~ 1

I prezzi sono forniti dalla camera di commercio di Reggio Emilia, mentre i pesi delle varie tipologie di bovino sono quelli rilevati direttamente da operatori del settore e specifici per tipologia di allevamento e per la destinazione produttiva.

Il calcolo dell'Utile lordo di stalla è riportato nella tabella n°3.

Tabella 3 – Determinazione Utile Lordo di Stalla

Carico					Scarico				
Voce	quantità (n°)	peso (t)	prezzo (€/t)	importo (€)	Voce	quantità (n°)	peso (t)	prezzo (€/t)	importo (€)
Inventario iniziale					Inventario finale				
-Vacche	48	27,8	1.481	41.238	-Vacche	48	27,8	1.481	41.238
-Manze	13	5,8	2.020	11.630	-Manze	13	5,8	2.020	11.630
-Manzette	13	3,2	3.231	10.200	-Manzette	13	3,2	3.231	10.200
Totale	74	36,8		63.068	Totale	74	36,8		63.068
Nascite					Vendite				
-Vitelli	38				-Vacche	12	7	860	6.192
					- Vitelli	25	7	2.360	15.488
					Morti	1			
Totale complessivo	112	37		63.068	Totale complessivo	112	51		84.748
					Differenza scarico - carico (ULS)				21.680

L'utile lordo di stalla è pari a €21.680, con una incidenza pari al 34% del valore dell'inventario iniziale.

La somma delle varie voci della PLV è riportata nella tabella n°4.

Tabella 4 – Determinazione della PLV

	Sup./Capi (a)	Prod. unitaria (b)	Prod. totale (c)	Prod. reimp. (d)	Prod. venduta (e = c-d)	Prezzo (f)	Importo (f x e)
Prodotti delle colture	(ha)	(t/ha)	(t)	(t)	(t)	(€/t)	(€)
Frumento	8,0	6,0	48,0	-	48,0	160,0	7.680
Medica	12,0	12,0	144,0	144,0	-		
Prato polifita permanente	11,7	15,0	175,5	175,5	-		
Bietola	4,0	55,0	220,0	-	220,0	43,9	9.658
Paglia	8,0	4,3	34,4	34,4	-		
Prodotti dell'allevamento	(n. capi)	(t/capo)	(t)	(t)	(t)	(€/t)	(€)
Latte	48,0	7,6	364,8	-	364,8	430,0	156.864
Utile lordo di stalla							21.680
Aiuti pubblici	(ha)					(€/ha)	(€)
Seminativi (reg. 1259/99)	8,0					358,5	2.868
PLV Totale							198.749
PLV Unitaria							
-per ha di SAT							4.969
-per ha di SAU							5.569

4.3. Calcolo delle voci di costo

Quote

Le quote si distinguono in ammortamento, manutenzione e assicurazione e sono state calcolate secondo le seguenti modalità:

a) capitale fondiario:

- per i fabbricati la quota di ammortamento, manutenzione e assicurazione è stimata pari al 2,5% del costo di costruzione;
- per le sistemazioni e la viabilità, si è calcolato un costo medio annuale relativo al rifacimento della rete scolante e alla manutenzione delle capezzagne.

b) capitale agrario:

- per le macchine e gli attrezzi la quota di ammortamento è calcolata con la formula dell'ammortamento lineare:

$$\text{Quota ammortamento} = \frac{V_n - V_r}{n} \quad (3)$$

dove:

V_n = valore a nuovo;

V_r = valore di recupero;

n = durata tecnica del bene.

La descrizione delle macchine e degli attrezzi ed il calcolo dell'ammortamento sono presenti nell'allegato B.

Si è calcolata una quota di manutenzione e assicurazione pari al 5% del valore a nuovo.

- per le scorte (foraggi e lettimi) è stata calcolata l'assicurazione, come percentuale sul valore delle scorte (2%). Nell'allegato D è riportato il calcolo del valore delle scorte mediamente presenti in azienda.

Nella tabella n° 5 è riportato il calcolo delle Quote.

Tabella 5 – Calcolo delle Quote

Oggetto	Tipo quota	Quota %	Valore (€)	Importo quota (€)
Capitale fondiario				
- fabbricati	ammortamento manutenzione assicurazione	2,5%	225.800	5.645
- sistemazioni e viabilità	ammortamento manutenzione			2.500
Capitale agrario				
- macchine e attrezzi	ammortamento manutenzione	5,0%	223.400	20.729 11.170
- foraggi e lettimi	assicurazione	2,0%	38.960	779
Totale				40.823

Spese varie

Le spese varie sono la somma dei materiali e servizi, suddivise per comparto produttivo (tabella n°6). Nell'allegato E sono riportati i conti culturali e le spese della gestione dell'allevamento, sostenute da un imprenditore con capacità ordinarie.

Tabella 6 – Calcolo delle Spese varie

Attività	Valore (€/ha)	Superficie (ha)	Totale (€)
Frumento	547	8,0	4.380
Medica	172	12,0	2.068
Prato polifita	138	11,7	1.617
Bietola	999	4,0	3.996
Allevamento			24.495
Totale			36.556

Tributi

I tributi sono calcolati nella tabella n°7. I tributi considerati sono ICI, IRAP e contributi consortili.

Tabella 7 – Calcolo dei tributi

Oggetto	Imponibile (€) (a)	Detrazioni (%) (b)	Aliquota (%) (c)	Importo (€) (d)=axbxc
Imposta comunale sugli immobili (ICI)				
Imposta base*	398.464		0,6%	2.510
Detrazioni				
- fino a 25.822,84 euro	25.823	100,0%	0,6%	163
- da 25.822,84 a 61.974,83 euro	36.152	70,0%	0,6%	159
- da 61.974,83 a 103.291,38 euro	41.317	50,0%	0,6%	130
- da 103.291,38 a 129.114,22 euro	25.823	25,0%	0,6%	41
Totale detrazioni				493
Imposta netta				2.017
Imposta regionale sulle attività produttive (IRAP)**	159.325		1,9%	3.027
Contributi consortili***				2.840
Totale				7.885

* Imponibile = Reddito dominicale x 1,25 x 75

** Imponibile = (corrispettivi soggetti a IVA) - (acquisti soggetti a IVA)

*** 71 euro/ha comprensivi di contributo di bonifica e irrigazione

Salari

Il fondo necessita di un salariato fisso (2.238 ore annue, comprensive di straordinario) e uno avventizio.

La quantificazione del salario spettante all'operatore fisso è riportata nella tabella n°8.

Tabella 8 – Calcolo costo salariato fisso

	Tariffa	Quantità	Unità di misura	Importo (€)
Salario base (€/mese)	1.416	14	mesi	19.824
Straordinario (€/ora)	11,16	90	ore	1.004
Straordinario festivo (€/ora)	14,04	120	ore	1.685
Contributi previdenziali ed assistenziali (€/ora)	2,38	2.238	ore	5.326
Premio produzione latte (€t)	75	36,5	q	2.736
Totale				30.576

La manodopera avventizia necessaria corrisponde a 176 giorni lavorativi. La quantificazione del salario per l'operatore avventizio è fornita nella tabella n°9.

Tabella 9 – Calcolo costo salariato avventizio

	Tariffa	Quantità	Unità di misura	Importo (€)
Salario base (€/ora)	9,39	780	ore	7.324
Straordinario (€/ora)	11,55	293	ore	3.384
Straordinario festivo (€/ora)	14,07	180	ore	2.533
Contributi previdenziali ed assistenziali (€/ora)	2,38	1253	ore	2.982
Totale				16.223

L'ammontare totale dei salari corrisponde alla seguente somma:

$$€30.576 + €16.223 = €46.779$$

Stipendi

Gli stipendi sono stati calcolati in percentuale pari al 5% della produzione lorda vendibile, inclusi i contributi comunitari.

Gli stipendi pertanto ammontano a: €198.749 x 5 % = €9.937

Interessi

Gli interessi sono calcolati sul capitale di esercizio comprensivo del capitale di scorta e di anticipazione.

Per quanto riguarda il valore del capitale di scorta, per le macchine e gli attrezzi è stato considerato un valore mediamente presente che risulta dal seguente calcolo:

(valore a nuovo + valore di recupero)/2.

Il valore del bestiame e dei prodotti di scorta è stato determinato in base ai prezzi correnti al momento della stima.

Il saggio di interesse utilizzato corrisponde al costo del denaro per il credito agrario superiore ai 18 mesi, ovvero al 5% (Euribor=2,1% + *spread*=2,9%).

Il calcolo degli interessi sul capitale di scorta è riportato nella tabella n°10.

Tabella 10 – Calcolo degli interessi sul capitale di scorta

Oggetto	Valore a nuovo (€)	Valore di recupero (€)	Valore mediamente presente (€)
- macchine e attrezzi	223.400	22.825	123.113
- bestiame			63.068
- prodotti di scorta			38.960
Totale capitale di scorta (€)			225.140
Saggio (%)			5,00%
Interessi sul capitale di scorta (€)			11.257

Tutti i diritti riservati

Per quanto riguarda il capitale di anticipazione, è stato considerato un periodo medio di anticipazione delle spese rispetto agli incassi pari a quattro mesi (4/12=1/3 di anno).

Si è preso a riferimento il saggio di interesse corrispondente al costo del denaro per il credito agrario con durata inferiore ai 18 mesi, ovvero il 5,5 % (Euribor=2,1% + *spread*=3,4%). Il calcolo degli interessi sul capitale di anticipazione è riportato nella tabella n°11.

Tabella 11 – Calcolo degli interessi sul capitale di anticipazione

Oggetto	Importo (€)
- spese varie	36.556
- tributi	7.885
- salari	46.799
- stipendi	9.937
Totale capitale di circolazione (a)	101.177
Coeff. di anticipazione (b)	1/3
Capitale di anticipazione c=(a x b)	33.726
Saggio (%) (d)	5,50%
Interessi sul capitale di anticipazione (c x d)	1.855

L'ammontare complessivo degli interessi è: €11.257 + €1.855 = €13.112

4.4. Determinazione del Beneficio fondiario

Il calcolo del beneficio fondiario è riportato nella tabella n°12.

Tabella 12 – Calcolo del Beneficio fondiario

Oggetto	Importi parziali (€)	Importi totali	
		(€)	%
PLV		198.749	100,0%
COSTI		155.112	78,0%
- quote	40.823		20,5%
- spese varie	36.556		18,4%
- tributi	7.885		4,0%
- salari	46.799		23,5%
- stipendi	9.937		5,0%
- interessi	13.112		6,6%
B.f. totale		43.637	22,0%
Beneficio fondiario unitario			
- ettaro di SAT		1.091	
- ettaro di SAU		1.223	

4.5. Determinazione del saggio di capitalizzazione

Ai fini della determinazione del saggio di capitalizzazione, si è fatto riferimento alla redditività media degli investimenti in titoli pubblici (Btp), opportunamente deflazionati. Il saggio dei Btp rilevato nel 2003 corrisponde al 4,9 %.

Il tasso di inflazione rilevato nello stesso periodo corrisponde al 2,3 %.

Il calcolo del saggio di capitalizzazione è riportato nella tabella n°13.

Tabella 13 – Calcolo del saggio di capitalizzazione

Saggio nominale medio di rendimento dei titoli pubblici (r_n)	4,900%
Saggio di inflazione (r_i)	2,300%
Saggio reale $r_r = (r_n - r_i) / (1 + r_i)$	2,542%

4.6. Determinazione del valore del terreno e dei fabbricati rurali

Il calcolo del valore di capitalizzazione del terreno e dei fabbricati rurali è illustrato nella tabella n°14.

Tabella 14 – Determinazione del valore del fondo

	Valore totale (€)	Valore unitario (€/ha)
Beneficio fondiario	43.637	1.091
Saggio di capitalizzazione	2,542%	2,542%
Valore	1.716.943	42.924

5. Determinazione del valore dell'abitazione

Il valore dell'abitazione è il risultato del prodotto della superficie (120 mq) per il prezzo di mercato di abitazioni simili nelle stesse condizioni di vetustà e manutenzione (1200 €/mq). Pertanto il valore dell'immobile risulta: $120 \text{ mq} \times 1200 \text{ €/mq} = \text{€}144.000$.

6. Sintesi

Il valore di capitalizzazione del fondo oggetto di stima è di €1.716.943. Il corrispondente valore ad ha è di €42.924.

Il valore del fabbricato ad uso abitativo è di €144.000.

Il valore totale del fondo oggetto di successione risulta dalla somma dei due valori:

Valore dei terreni e dei fabbricati rurali	€ 1.716.943 +
Valore dell'abitazione	€ <u>144.000 =</u>
Valore fondo	€ 1.860.943

Valore che si arrotonda a euro 1.860.000 (unmilioneottocentosessantamila).

Reggio Emilia, 28 luglio 2004

Dott. Agr. _____

McGraw-Hill

Tutti i diritti riservati

Allegato A – Descrizione dei fabbricati adibiti all'allevamento e alla coltivazione del fondo

Il valore dei fabbricati è stimato in base al costo di ricostruzione ai prezzi correnti (2004) e deprezzato secondo l'indice di vetustà sulla base dall'anno di costruzione.

Fabbricato	Superficie (mq)	Anno di costruzione	Costo di ricostruzione unitario (€/mq)	Costo di ricostruzione totale (€)	Indice di deprezzamento	Valore deprezzato (€)
Stalla	450	1998	400	180.000	2%	176400
Fienile	220	1995	110	24.200	9%	22022
Pagliaio	60	1994	110	6.600	10%	5940
Magazzino	100	1990	150	15.000	14%	12900
Totale				225.800		217.262

Allegato B – Descrizione delle macchine e degli attrezzi

Tipo di macchina	Durata (anni)	Valore a nuovo (€)	Valore di recupero (€)	Quota ammortamento (€)
Trattrice cv 92 due ruote motrici	11	45.000	2.300	3.882
Trattrice cv 37 due ruote motrici	9	18.000	1.300	1.856
Aratro bivomere	12	7.500	500	583
Spandiconcime	12	2.500	300	183
Spandiliquame	9	6.000	750	583
Spandiletame	9	6.000	750	583
Erpice rotante	9	7.500	250	806
Seminatrice di precisione	10	6.000	300	570
Seminatrice per cereali	12	5.000	500	375
Barra irroratrice	11	7.000	375	602
Barra falciante	12	5.000	800	350
Sarchiatrice	10	4.000	650	335
Falciacondizionatrice	9	10.000	1.000	1.000
Voltafieno	15	2.000	250	117
Rotoimballatrice	8	12.000	950	1.381
Fresatrice	9	3.500	100	378
Carro cisterna	15	2.500	200	153
Attrezzatura per carico e trasporto rotoballe	11	10.000	700	845
n.2 rimorchi agricoli gommati a due assi	10	10.000	1.200	880
Irrigatore mobile a lunga gittata	9	10.000	450	1.061
Nastro trasportatore	10	3.000	200	280
Impianto mungitura per sala a spina 4+4 gruppi	8	23.000	5.000	2.250
Apparecchiatura refrigerazione latte 1600 l	8	14.900	3.500	1.425
Apparecchiature varie	10	3.000	500	250
Totale		223.400	22.825	20.729

I valori dei macchinari e la relativa durata è ottenuta consultando alcuni numeri speciali dell'Informatore agrario.

Allegato C – Calcolo del numero di bovini adulti mantenibili

Prodotti	Superficie	Produzione unitaria	Produzione totale	Equivalente in U.F.	Totale UF
		t/ha	t	UF/t	UF
Medica	12,00	12,0	144,0	480	69.120
Prato	11,70	15,0	175,5	450	78.975
Polpe e colletti			80,0	90	7.200
Paglia	8	4,3	34,4	100	3.440
Disponibilità unità foraggera totale					158.735

Ai fini della determinazione del carico dei bovini adulti mantenibili è stato considerato un consumo giornaliero di 9,1 UF per capo adulto. Risulta pertanto un carico di bovini adulti mantenibili = $158.735 / (9,1 \times 365) = 48$ capi

Allegato D – Valutazione del valore delle scorte mediamente presenti

Categoria	Carico di bestiame (t)	Coefficiente consumo (t/t peso vivo)	Coefficiente periodo (anni)	Quantità prodotto mediamente presente (t)	Prezzo (€/t)	Importo (€)
Foraggi	36,8	12	6/12	220,5	150	33.079
Lettimi	36,8	3	8/12	73,5	80	5.881
Totale						38.960

I prezzi sono stati forniti dalla camera di commercio di Reggio Emilia, mentre le quantità medie sono state ottenute consultando manuali zootecnici.

Tutti i diritti riservati

Allegato E – Dettaglio delle spese varie

Spese varie Frumento (€/ha)

	Quantità	Prezzo	Importo	Totale operazione
aratura	ore/ha 2,00	€/ora 7,89	15,78	15,78
estirpatura	ore/ha 1,50	€/ora 6,80	10,19	10,19
erpatura	ore/ha 1,00	€/ora 5,66	5,66	5,66
semina				128,97
-macchine	ore/ha 3,00	€/ora 5,66	16,97	
-semente	kg/ha 200	€/kg 0,56	112,00	
concimazione				149,57
-macchine	ore/ha 3,00	€/ora 4,02	12,07	
-perfosfato minerale	kg/ha 200	€/kg 0,23	46,00	
-nitrato di calcio	kg/ha 150	€/kg 0,21	31,50	
-nitrato ammonico	kg/ha 300	€/kg 0,20	60,00	
diserbo				48,05
-macchine	ore/ha 2,00	€/ora 4,02	8,05	
-diserbante	kg/ha 4,00	€/kg 10,00	40,00	
operazioni contoterzista				160,00
-mietitrebbiatura			160,00	
assicurazione				29,29
totale				547,49

Spese varie Medica (€/ha)*

	Quantità		Prezzo		Importo	Totale operazione
<u>aratura</u>	ore/ha	1,00	€/ora	7,89	7,89	7,89
<u>estirpatura</u>	ore/ha	0,50	€/ora	6,80	3,40	3,40
<u>erpicoltura</u>	ore/ha	0,33	€/ora	5,66	1,89	1,89
<u>semina</u>						54,47
-macchine	ore/ha	0,67	€/ora	5,66	3,77	
-semente	kg/ha	13	€/kg	3,90	50,70	
<u>concimazione</u>						24,51
-macchine	ore/ha	0,50	€/ora	4,02	2,01	
-perfosfato minerale	kg/ha	50	€/kg	0,23	11,50	
-complesso 15-15-15	kg/ha	50	€/kg	0,22	11,00	
<u>irrigazione</u>	ore/ha	8,00	€/ora	6,80	54,36	54,36
<u>sfalci</u>	ore/ha	6,00	€/ora	4,30	25,80	25,80
totale						172,31

*dati riferiti ad un anno medio

Spese varie Prato polifita permanente (€/ha)*

	Quantità		Prezzo		Importo	Totale operazione
<u>aratura</u>	ore/ha	0,20	€/ora	7,89	1,58	1,58
<u>erpicoltura</u>	ore/ha	0,13	€/ora	5,66	0,75	0,75
<u>semina</u>						16,28
-macchine	ore/ha	0,20	€/ora	5,66	1,13	
-semente	kg/ha	5	€/kg	3,03	15,15	
<u>concimazione</u>						22,10
-macchine	ore/ha	0,20	€/ora	4,02	0,80	
-perfosfato minerale	kg/ha	60	€/kg	0,23	13,80	
-complesso 8-24-24	kg/ha	30	€/kg	0,25	7,50	
<u>irrigazione</u>	ore/ha	8,00	€/ora	7,89	63,12	63,12
<u>sfalci</u>	ore/ha	8,00	€/ora	4,30	34,40	34,40
totale						138,24

*dati riferiti ad un anno medio

Spese varie Bietola (€/ha)

	Quantità		Prezzo		Importo	Totale operazione
aratura	ore/ha	3,00	€/ora	7,89	23,67	23,67
estirpatura	ore/ha	1,50	€/ora	6,80	10,19	10,19
erpicoltura	ore/ha	1,00	€/ora	5,66	5,66	5,66
semina						179,79
-macchine	ore/ha	3,50	€/ora	5,66	19,79	
-semente	unità/ha	2,00	€/unità	80,00	160,00	
concimazione						130,05
-macchine	ore/ha	2,00	€/ora	4,02	8,05	
-perfosfato minerale	kg/ha	400,00	€/kg	0,23	92,00	
-nitrato ammonico	kg/ha	150,00	€/kg	0,20	30,00	
diserbo						174,07
-macchine	ore/ha	3,00	€/ora	4,02	12,07	
-diserbante	kg/ha	4,50	€/kg	36,00	162,00	
sarchiatura	ore/ha	3,00	€/ora	4,97	14,90	14,90
lotta antiparassitaria						70,05
-macchine	ore/ha	2,00	€/ora	4,02	8,05	
-prodotto antiparassitario	kg/ha	2,00	€/kg	31,00	62,00	
irrigazione	ore/ha	4,00	€/ora	4,41	17,65	17,65
operazioni contoterzista						373,00
-raccolta bietole					283,00	
-carico bietole					90,00	
totale						999,02

Spese varie Allevamento (€)

	Unità di misura	Quantità	Prezzo (€/unità)	Totale spese (€)
Inseminazione	n.	45,00	13	585
Mangimi concentrati				
- vitelli (sostituto latte)	T	3,50	1400	4.900
- vacche e vitelloni	T	49,00	220	10.780
Medicinali, disinfettanti, veterinario				4.730
Elettricità e altri costi				3.500
Totale				24.495

Costo unitario delle macchine per operazione (€)

	Gasolio		Lubrificante		Costo totale orario €/ora
	Consumo gasolio (kg/ora)	Costo gasolio (€/ora)	Consumo lubrificante (kg/ora)	Costo lubrificante (€/ora)	
Aratura	12,00	6,84	0,30	1,05	7,89
Estirpatura	11,00	6,27	0,15	0,53	6,80
Erpicatura	9,00	5,13	0,15	0,53	5,66
Semina	9,00	5,13	0,15	0,53	5,66
Concimazione	6,75	3,85	0,05	0,18	4,02
Sarchiatura	8,10	4,62	0,10	0,35	4,97
Diserbo	6,75	3,85	0,05	0,18	4,02
Difesa antiparassitaria	6,75	3,85	0,05	0,18	4,02
Irrigazione	7,25	4,13	0,08	0,28	4,41
Sfalcio	6,75	3,85	0,05	0,18	4,02

Prezzo gasolio (€/kg) 0,57

Prezzo lubrificante (€/kg) 3,50