

"Il candidato, fissati opportuni dati tecnico-economici, determini il costo di produzione di una specie erbacea da foraggio e in secondo raccolto, in vista di un rinnovato piano di produzione aziendale."

Si abbia una azienda collocata alle falde dell'Appennino modenese, a sinistra della via Emilia, dell'estensione di ha 15, sulla quale da molti anni è in atto un ordinamento cerealicolo-foraggero di tipo estensivo. L'azienda, pur praticando una rotazione poliennale frumento, medica, mais, preferisce vendere sul mercato i prodotti del fondo senza provvedere alla loro conversione in latte e/o carne.

La giacitura del fondo è moderatamente acclive, con prevalenza di tratti pianeggianti, ben serviti da uno stradone che collega i singoli appezzamenti.

Sul fondo è disponibile un vecchio manufatto di circa 150 mq coperti, in mediocri condizioni di manutenzione, utilizzato dal conduttore proprietario del fondo stesso per il momentaneo stoccaggio dei prodotti stessi e per il ricovero delle macchine ed attrezzi.

Accanto al manufatto sono collocati alcuni locali in totale disuso per una superficie complessiva di 80 mq in pessime condizioni di manutenzione. Il fondo dispone di un vecchio pozzo e di una piccola sorgente di acqua; entrambi consentono di soddisfare attualmente le esigenze

L'ordinamento colturale aziendale è così costituito

Superficie principale in rotazione	
Coltura	estensione
Frumento	4,5 ha
Mais da granella	4,5 ha
Medica	4.2 ha
Superficie agraria fuori rotazione : macchia bassa diradata di olmo	1 ha
Superficie agraria utilizzabile	14.2
Tare (fabbricati rurali)	0.8
Superficie totale aziendale	

La produzione Lorda vendibile dell'azienda nelle attuali condizioni si compone di :

- granella di frumento
- paglia
- granella di mais
- fieno di medica

Il capitale scorte si compone di

Macchine ed attrezzi	Valore a nuovo (in €)
Trattore da 80 CV	40.000
Rimorchio	7.000
Aratro, erpice, seminatrice, falcia-andanatrice, pompe e impianto irriguo	9.500

le operazioni di raccolta del fieno di medica, frumento e mais sono effettuate con ricorso a noleggi esterni.

il proprietario conduttore dispone di limitata manodopera familiare (3 U.L. pari a 864 giornate lavorative l'anno) che si presentano eccedentarie nel periodo invernale, ed insufficienti nel periodo

primaverile estivo, soprattutto in coincidenza delle operazioni irrigue. Il conduttore stesso, infatti, nei periodi di maggiore fabbisogno è costretto a ricorrere a manodopera salariata avventizia.

Il proprietario conduttore sta prendendo in seria considerazione l'ipotesi di convertire la sua azienda in cerealicolo-zootecnica, mediante l'allevamento di capi della razza Bianca Modenese che ha ottenuto negli ultimi anni numerosi apprezzamenti sotto il profilo della tipicità. Trattasi di una razza fortemente radicata nel territorio modenese, malgrado le produzioni unitarie giornaliere di latte siano modeste (circa 15 litri di latte/capo).

L'azienda è incoraggiata ad operare questa trasformazione soprattutto dopo aver verificato i maggiori prezzi spuntati sul mercato dal Parmigiano-Reggiano prodotto con il latte della razza Bianca Modenese, tenuto conto del forte impulso del mercato del tipico ed in considerazione della diversa marchiatura a fuoco operata sulle forme di Parmigiano Reggiano.

La modesta quantità di latte/capo non inciderà sui costi aziendali, anzi sarà in grado di ottimizzare l'utilizzo della manodopera aziendale nel periodo autunno-inverno-primavera. Non saranno necessari investimenti per la sala di mungitura in quanto questa operazione può essere eseguita alla posta con impianto centralizzato. Nessuna difficoltà sarà incontrata per il ritiro del latte, visto che l'azienda si trova già in zona vocata. Il conduttore prevede altresì l'utilizzo della macchia diradata di olmo per un modesto pascolo estivo anche per favorire una sana ginnastica funzionale degli animali.

Gli unici investimenti necessari saranno il riattamento del manufatto per adattarlo a stalla, e la sistemazione dei locali attigui per lo stoccaggio del latte in una cisterna refrigerata e per l'abitazione del conduttore.

A seguito della trasformazione agraria prevista il nuovo ordinamento colturale sarà così modificato.

Superficie principale in rotazione		Superficie in coltura ripetuta	
Coltura	estensione	Coltura	estensione
Orzo da granella	2,5 ha	Mais da foraggio	5 ha
Pisello proteico	2,5 ha		
Medica	4.2 ha		
Superficie agraria fuori rotazione : macchia bassa diradata di olmo	1 ha		
Superficie agraria utilizzabile	14.2		
Tare (fabbricati rurali)	0.8		
Superficie totale aziendale	15.00		

Il nuovo ordinamento colturale prevede l'incremento della produzione foraggera con l'inserimento del mais da foraggio nel periodo estivo, successivo alla raccolta sia dell'orzo da granella che del pisello proteico. Infatti l'azienda conta di sopperire alle necessità di estrattivi in azotati degli animali con la farina di orzo di produzione aziendale; le necessità proteiche potranno essere soddisfatte con la granella di pisello proteico che ha dato buoni risultati produttivi nell'intero comprensorio, limitando così l'acquisto di granella di soia di provenienza estera. Il fieno di medica viene utilizzato e reimpiegato totalmente in azienda.

La disponibilità di foraggio fresco di mais nel periodo estivo si rivela molto utile sia per assicurare la manutenzione del carico di bestiame, sia per sostenere la lattazione degli animali che nel periodo estivo tende a diminuire anche in considerazione delle temperature atmosferiche.

Si provvede quindi alla determinazione del costo unitario del foraggio di mais avendo cura di procedere alla individuazione delle seguenti voci di costo

1. si utilizza come parametro di riferimento l'ettaro
2. si ipotizza una quantità unitaria di foraggio fresco pari a 400 q.li
3. i costi colturali sono di facile reperibilità in quanto le Spese varie (Sv) sono deducibili dalle fatture di acquisto
4. I Salari (Sa) saranno determinati dai contratti stagionali dei lavoratori avventizi dal momento che la famiglia del conduttore non è in grado di far fronte all'accresciuto fabbisogno
5. Gli stipendi, che vanno a remunerare il lavoro di Direzione, Manutenzione e Sorveglianza, sono da attribuire al conduttore del fondo
6. le Imposte
7. le Quote dei manutenzione, assicurazione e sorveglianza
8. interessi sul capitale scorte e anticipazione
9. Beneficio fondiario

Le voci 5,6,7,8 e 9 sono da ritenersi spese congiunte a tutto il fondo e per questo esse vanno

- prima determinate a livello aziendale
- ripartite per ha di superficie totale
- ripartite tra le colture che occupano lo stesso terreno. Nel nostro caso, infatti, il mais da foraggio occupa il fondo per circa 3 mesi l'anno e pertanto non si commetteranno grossi errori se i costi congiunti per ettaro saranno attribuiti per i 3/12 alla coltura ripetuta, facendo gravare i restanti 9/12 sulla coltura principale, nel nostro caso l'orzo da granella. In particolare gli interessi sul capitale di anticipazione non saranno determinati dato il breve ciclo della coltura (appena tre mesi circa) ed in considerazione del fatto che il foraggio fresco viene raccolto scalarmene e conferito alla stalla.
- Gli stipendi sono anch'essi da attribuire per i 3/12 alla coltura del mais da foraggio.

Si determinano quindi a parte le voci del bilancio aziendale necessarie per la redazione del bilancio della coltura in questione.

Calcolo delle quote					
	Valore a nuovo	Reintegrazione (%)	Manutenzione (%)	Assicurazione (%)	totale
Trattore da 80 CV	40.000	10	7	1	7.200

Rimorchio	7.000	8	6	1	1.050
Aratro, erpice, seminatrice, falci- andanatrice Pompa idraulica , impianto irriguo	9.500	8	6	1	1.425
Fabbricati rurali	100.000	1	0.5	0.1	1.600
Quote fondiarie					1.500
Totale quote					12.775

Calcolo Interessi su Capitale Scorte

Capitale scorte morte	Valore a Nuovo
Trattore da 80 CV	40.000
Rimorchio	7.000
Aratro, erpice, seminatrice, falci-andanatrice Pompa idraulica , impianto irriguo	9.500
Totale valore a nuovo	56.500

Il valore a nuovo sarà decurtato del 50% per tenere conto del valore realmente presente in stalla nel corso degli anni.

$$I = 56.000 * 0.5 * 2\% = 560$$

Beneficio fondiario : è la remunerazione per l'uso del capitale fondiario. Dalla consultazione di indagini di mercato ordinariamente pubblicate sulle riviste specializzate (vedasi ad esempio L'Informatore Agrario) , nella zona un ettaro di seminativo viene ordinariamente compravenduto a 25.000 euro/ha e pertanto , in considerazione dei bassi tassi di capitalizzazione registrati nella zona si avrà

$$25.000 \text{ euro} \times 0.01 = 250$$

determinazione della PLV			
Coltura	estensione	Produzione totale : q.li	PLV
Frumento : granella	4,5 ha	293	6739
Frumento : paglia	4.5	90	900
Mais da granella	4,5 ha	360	8280
Medica	4.2 ha	504	30240
macchia bassa diradata di olmo : legna da ardere	1 ha	30	450
Totale PLV			46.609

Determinazione costo unitario di mais da foraggio (per ha di coltura)

Voce di spesa	Quantità	ammontare
---------------	----------	-----------

Salari	10 giornate	500
Stipendi	5% della PLV aziendale da cui scorporare i 3/12	164
Spese varie	Semente : q.li 1.40 Fertilizzanti : q.li 5.5 Carburanti : kg 150 Lubrificanti ; kg 4.5	720
Quote	Quote aziendali : 12.775 Per ettaro di SAU : 900 Riferito al solo mais : 3/12	225
Imposte	Per ha di seminativo : 100 Riferito al solo mais	25
Interessi	Per ha di SAU : 39 Riferito al solo mais	10
Beneficio fondiario	Per ha : 250 Riferito al solo	62
Totale costo unitario per la produzione di 400 q.li di foraggio fresco di mais		1706