



Regione Lombardia

Agricoltura

Programma di sviluppo rurale 2007-2013

Allegato 6:

GIUSTIFICAZIONE ECONOMICA DEI PREMI

Calcoli dei premi e degli aiuti per le misure di sviluppo rurale predisposti da
DG Agricoltura Regione Lombardia.

Verifica della congruità dei premi e degli aiuti per le misure di sviluppo rurale
2007-2013, relativi al programma di sviluppo rurale della Regione Lombardia,
in applicazione del Regolamento (CE) n. 1698/2005, artt. 39 e 43.

Verifica effettuata dal Dipartimento di Economia e Politica Agraria, Agroalimentare e
Ambientale, Università degli Studi di Milano.

Metodologia di calcolo degli indennizzi

La determinazione degli indennizzi per le misure del PSR 2007-2013 relativi alle diverse tipologie colturali è condotta contemporaneamente con riferimento alle Misure 214 (Pagamenti agroambientali) e 221 (Imboschimento delle superfici agricole). La giustificazione dei premi è relativa soltanto a quegli impegni che vanno al di là delle specifiche norme obbligatorie stabilite in applicazione degli articoli 4 e 5 e degli allegati III e IV del reg. CE 1782/2003, e dei requisiti minimi relativi all'uso di fertilizzanti e prodotti fitosanitari e di altre specifiche norme obbligatorie prescritte dalla legislazione nazionale (Reg. CE 1698/2005, art. 39, comma 3).

La metodologia di calcolo dei pagamenti prevede la valutazione di un indennizzo commisurato alla compensazione dei costi aggiuntivi e dei mancati redditi derivanti dall'impegno. In particolare, in accordo con le linee guida redatte da INEA (INEA, 2005), il criterio generale adottato è stato quello del confronto tra margini operativi colturali delle attività produttive oggetto di impegno con quelli delle aziende non aderenti alla rispettiva Misura.

La base dati impiegata per l'analisi rappresenta un'estensione ed un aggiornamento di quella utilizzata per la giustificazione dei premi agroambientali previsti nell'ambito dell'applicazione del Reg. CE 1257/1999, relativa al periodo di programmazione 2000-2006. La principale fonte statistica di riferimento è costituita dalla RICA, per quanto concerne le informazioni relative all'entità dei ricavi. Differentemente, per quanto concerne le informazioni tecniche e contabili relative ai costi di produzione si è fatto riferimento alla letteratura rinvenuta su riviste specializzate e a nostre stime laddove è stata riscontrata una carenza di dati. In particolare sono state verificate le caratteristiche dei diversi processi produttivi considerati, assumendo che gli stessi vengano svolti nel rispetto dei Criteri di Gestione Obbligatorie e delle Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali, previsti dagli allegati III e IV del Reg. CE 1782/2003, a loro volta recepite dalla legislazione nazionale e regionale, nonché dei requisiti minimi di cui all'art. 39, paragrafo 3, primo comma, del regolamento (CE) n. 1698/2005, relativi all'uso di fertilizzanti e prodotti fitosanitari. Le Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali e le altre norme sopracitate (d'ora in poi BCAA) rappresentano la *baseline* di riferimento per il calcolo degli indennizzi.

I ricavi delle diverse colture considerate sono stati calcolati con riferimento all'anno 2005 (campagna di commercializzazione 2005/06).

La determinazione degli indennizzi parte quindi dalle attuali situazioni produttive della Regione Lombardia che rispondono ai criteri delle BCAA e si basa sulla diminuzione del reddito operativo medio complessivo in diverse situazioni aziendali. In termini formali il calcolo dell'indennizzo annuale può essere espresso nel modo seguente.

La metodologia di calcolo degli indennizzi, connessi all'adesione è riconducibile a due elementi di stima:

1. *Mancati redditi;*
2. *Maggiori costi.*

I mancati redditi sono stati calcolati dal confronto tra i conti colturali in condizioni BCAA, vale a dire *ex-ante* l'adesione alle rispettive misure, con la situazione che presumibilmente si viene a determinare *ex-post*, vale a dire in seguito all'adesione alle misure del PSR. Per tutti i processi produttivi possibili, sono stati determinati i ricavi e i costi per un ettaro di ciascuna coltura realizzata con i criteri delle BCAA e per le diverse azioni previste. I conti colturali dettagliati sono riportati in allegato.

Successivamente, per differenza tra ricavi e costi, sono stati calcolati i margini operativi delle colture realizzate con le diverse modalità tecniche. La variazione dei margini operativi può derivare, quindi, sia dalla riduzione del valore della produzione sia dall'aumento dei costi sia da entrambi. Formalmente le differenti situazioni di calcolo dei mancati redditi possono essere ricondotte all'applicazione delle seguenti relazioni:

A. Per singola coltura i :

$$(1) \quad I_i = R_i^{BCAA} - R_i^{PSR}$$

dove:

I_i = indennizzo annuale per coltura per ettaro;

R_i^{BCAA} = reddito operativo annuale per ettaro della coltura i in buone condizioni agronomiche e ambientali;

R_i^{PSR} = reddito operativo annuale per ettaro della coltura i con adesione alle misure agroambientali.

Per determinare gli indennizzi da corrispondere per l'applicazione delle misure appare necessario considerare non tanto le variazioni assolute di margine operativo delle singole colture ma piuttosto, nello spirito del Reg. CE 1698/2005 e delle azioni previste, le conseguenze sul margine operativo medio aziendale per gruppi di colture o conseguenti alla reintroduzione degli avvicendamenti colturali (attualmente spesso assenti nelle aziende che pure rispettano i criteri delle BCAA). Formalmente avremo:

B. Per gruppi di colture (I):

$$(2) \quad I_I = \sum_{i \in I} \gamma_i (R_i^{BCAA} - R_i^{PSR})$$

dove:

I_I = indennizzo annuale per gruppo di colture per ettaro;

γ_i = peso della coltura i nel gruppo I .

C. Per avvicendamenti colturali (A):

$$(3) \quad I_A = \frac{\sum_{m \in M} \gamma_m R_m^{BCAA} - \sum_{a \in A} \gamma_a R_a^{PSR}}{n}$$

dove:

I_A = indennizzo annuale per avvicendamento;

γ_m = peso dell'avvicendamento monocolturale m nel gruppo M .

γ_a = peso dell'avvicendamento a nel gruppo A .

R_m^{BCAA} = reddito operativo per ettaro dell'avvicendamento monocolturale m in buone condizioni agronomiche e ambientali;

R_a^{BCAA} = reddito operativo per ettaro dell'avvicendamento a con adesione alle misure agroambientali;

n = anni di durata dell'avvicendamento.

Per quanto riguarda i *maggiori costi* derivanti dall'assunzione degli impegni aggiuntivi delle varie misure, questi si configurano o come costi documentabili, oppure come costi stimati. I primi sono quelli commisurati alle effettive spese individualmente sostenute. I secondi, si riferiscono a dati medi del territorio di riferimento (es. costi diretti derivanti all'adesione al regime di indennizzo, costi attribuibili alla certificazione funzionale delle attrezzature per la distribuzione dei presidi fitosanitari, ecc.).

1. Calcolo indennizzi – Mis. 214 “Pagamenti agroambientali”

1.2 Misura 214 azione B – Produzioni agricole integrate

La presente azione si prefigge di incentivare le produzioni agricole a basso impatto ambientale mediante l'adozione di specifici disciplinari di produzione integrata approvati a livello regionale. L'azione viene applicata alle colture orticole e a quelle arboree. Gli effetti dell'adesione alla presente azione riguardano:

- *mancati redditi e maggiori costi* derivanti dalla differenza tra il margine operativo della BCAA e quello del metodo di produzione integrato che ingloba anche i maggiori costi per impegni aggiuntivi (rilevazione delle soglie di intervento, di danno e delle condizioni ambientali di giustificazione dei trattamenti, registrazione delle operazioni colturali, piano di concimazione e certificazione funzionale delle macchine operatrici per l'applicazione dei presidi fitosanitari).

Per il calcolo dei mancati redditi derivanti dall'introduzione dell'azione B si fa riferimento alla metodologia espressa dalla relazione (2) precedentemente descritta, procedendo al calcolo dell'indennizzo per gruppi di colture (orticole e piccoli frutti, arboree).

1.2.1 Mancati redditi e maggiori costi

Con riferimento al gruppo 'orticole e piccoli frutti' sono stati presi in considerazione i margini operativi *ex-ante* intervento (BCAA) ed *ex-post* (azione B) riferiti alle principali colture realizzate nella Regione (pomodoro da industria e melone), adottando gli opportuni coefficienti di ponderazione (γ_i) basati sulle relative superfici 2005. Il calcolo, riportato nel prospetto sottostante, ha determinato un valore medio di riduzione del margine operativo pari a 272,1 €/ha.

Questa metodologia di calcolo non genera sovracompensazioni per nessuna delle colture ammesse all'azione.

Tabella 8. Calcolo della variazione del margine annuale - azione B (Orticole e piccoli frutti).

Colture	Margini annuali BCAA (€/ha)	Margini annuali azione B (€/ha)	Variazione margini lordi (€/ha)	Coefficiente di ponderazione	Variazione margine gruppo orticole (€/ha)
Pomodoro	845,1	603,0	-242,1	0,6	-272,1
Melone	4724,0	4407,0	-317,0	0,4	

Con riferimento al gruppo 'colture arboree' sono stati presi in considerazione i margini operativi *ex-ante* intervento (BCAA) ed *ex-post* (azione B) riferiti alle principali colture realizzate nella Regione (vite e melo/pero), adottando gli opportuni coefficienti di ponderazione (γ_i) basati sulle relative superfici 2005. Il calcolo, riportato nel prospetto sottostante, ha determinato un valore medio di riduzione del margine operativo pari a 505,8 €/ha.

Anche per queste colture la metodologia di calcolo adottata non genera sovracompensazioni per nessuna delle colture ammesse all'azione.

Tabella 9. Calcolo della variazione del margine annuale - azione B (Arboree).

Colture	Margini annuali BCAA (€/ha)	Margini annuali azione B (€/ha)	Variazione margini (€/ha)	Coefficiente di ponderazione	Variazione margine gruppo orticole (€/ha)
Melo/pero	4291,0	3778,0	-513,0	0,1	-505,8
Vite	1945,0	1440,0	-505,0	0,9	

1.2.2 Determinazione indennizzo

Sulla base delle variazioni di margine operativo nei due gruppi di colture prese in considerazione, si è deciso di fissare, dopo opportuni arrotondamenti, il premio annuale per ettaro come da prospetto di seguito allegato:

Tabella 10. Indennizzo proposto - azione B.

AZIONE	COLTURE	PREMIO
B – Produzioni agricole integrate	Orticole e piccoli frutti	270 €/ha
	Arboree	500 €/ha

1.3 Misura 214 azione C – Produzioni vegetali estensive

Questa misura si prefigge di salvaguardare il territorio rurale di pianura e di collina, con particolare riferimento al contenimento dei fenomeni di erosione dei suoli e alla salvaguardia dell'ambiente e della biodiversità, mediante l'incentivazione delle produzioni agricole estensive (prato stabile).

Gli effetti dell'adesione alla presente azione riguardano:

- *mancati redditi* derivanti dalla differenza tra il margine operativo delle principali colture a seminativo e quello del prato stabile.

Gli indennizzi sono stati quindi calcolati confrontando il margine operativo medio dei principali seminativi, ponderato sulla base delle superfici 2005, con il margine operativo del prato stabile.

1.3.1 Mancati redditi

I seminativi di riferimento per l'impostazione del calcolo del mancato reddito derivante dall'adesione all'azione sono: mais, cereali vernini soia e riso. Tali colture infatti rappresentano la quasi totalità dei seminativi coltivati in Lombardia. Dal calcolo dei mancati redditi, riportato nella Tabella 11, emerge una generalizzata disparità di redditività fra i seminativi ed il prato permanente, quantificabile nell'ordine di 127 €/ha.

Tabella 11. Calcolo della variazione del margine annuale - azione C (Prato stabile).

Colture	Margini annuali BCAA (€ha)	Coefficiente di ponderazione	Margine annuale ponderato seminativi (€ha)	Margine annuale prato stabile (€ha)	Variazione margine azione C (€ha)
Mais	203,0	0,58			
Cereali vernini	198,0	0,18	218,0	91,0	-127,0
Soia	121,3	0,05			
Riso	304,5	0,19			

1.3.2 Determinazione indennizzo

Sulla base della variazione di margine operativo fra il prato stabile e i seminativi, si è deciso di fissare, dopo opportuni arrotondamenti, il premio annuale per ettaro come da prospetto di seguito allegato:

Tabella 12. Indennizzo proposto - azione C.

AZIONE	COLTURE	PREMIO
C – Produzioni vegetali estensive	Prato stabile	130 €/ha

1.4 Misura 214 azione E – Produzioni agricole biologiche

La presente azione si prefigge di incentivare le produzioni agricole biologiche per favorire lo sviluppo di un'agricoltura sostenibile, attraverso incentivi alle aziende agricole che adottano i metodi di produzione indicati dal regolamento CE 2092/1991 e che risultino iscritte all'albo regionale degli operatori biologici. L'azione si applica a tutte le tipologie colturali (seminativi, colture foraggere per zootecnia biologica, colture orticole, colture arboree, produzioni vegetali estensive), sull'intera superficie aziendale. Il premio relativo a tale azione risulta differenziato per il mantenimento e la conversione al metodo biologico.

Gli effetti dell'adesione alla presente azione riguardano:

- *mancati redditi* derivanti dalla differenza tra il margine operativo della BCAA e quello del metodo di produzione biologico, quest'ultimo caratterizzato da rese più contenute e maggiori costi di produzione relativi alle lavorazioni del terreno, alle concimazioni e alle sementi e materiali di propagazione.

Per il calcolo dei mancati redditi derivanti dal mantenimento della tecnica di produzione biologica si fa riferimento alla metodologia espressa dalla relazione (2) per i gruppi di colture 'seminativi', 'colture orticole e piccoli frutti', 'colture arboree' e 'produzioni vegetali estensive'. Diversamente per le 'colture foraggere per la zootecnia biologica' (mais ceroso) il metodo adottato si basa sulla relazione (1).

Questa metodologia di calcolo non genera sovracompensazioni per nessuna delle colture ammesse all'azione.

1.4.1 Mancati redditi

Con riferimento al gruppo ‘seminativi’ sono stati presi in considerazione i margini operativi *ex-ante* intervento (BCAA) ed *ex-post* (azione E) riferiti alle seguenti colture: mais, cereali vernini (frumento), soia e riso. Esse rappresentano oltre il 90% delle superfici regionali riferibili a tale categoria. Adottando gli opportuni coefficienti di ponderazione (%) basati sulle superfici investite nel 2005, si giunge a stimare una variazione media del margine operativo per ettaro pari a circa 135 €

Tabella 13. Calcolo della variazione del margine annuale - azione E (Seminativi).

Colture	Margini annuali BCAA (€/ha)	Margini annuali azione E (€/ha)	Variazione margini (€/ha)	Coefficiente di ponderazione	Variazione margine gruppo seminativi (€/ha)
Mais	203,0	60,0	-143,0	0,58	-135,1
Cereali vernini	198,0	62,1	-135,9	0,18	
Soia	121,3	-17,4	-138,7	0,05	
Riso	304,5	194,8	-109,7	0,19	

Per quanto riguarda i gruppi delle colture ‘orticole e piccoli frutti’ e delle ‘arboree’, sono state prese in considerazione le colture più rappresentative in termini di superficie regionale, ovvero: pomodoro da industria e melone per il primo gruppo, vite e melo per il secondo. La metodologia utilizzata riproduce quella precedentemente applicata ai seminativi, vale a dire il confronto tra i margini operativi *ex-ante* ed *ex-post* intervento. Dopo opportuna ponderazione sulla base delle superfici investite nel 2005, si è stimata una riduzione media di margine operativo derivante dall’ipotetica adesione alla misura corrispondente a circa 291 €/ha per il gruppo delle orticole e di 558 €/ha per il gruppo delle arboree.

Tabella 14. Calcolo della variazione del margine annuale - azione E (Orticole e piccoli frutti).

Colture	Margini annuali BCAA (€/ha)	Margini annuali azione E (€/ha)	Variazione margini (€/ha)	Coefficiente di ponderazione	Variazione margine gruppo orticole (€/ha)
Pomodoro	845,1	555,8	-289,3	0,6	-291,2
Melone	4724,0	4430,0	-294,0	0,4	

Tabella 15. Calcolo della variazione del margine annuale - azione E (Arboree).

Colture	Margini annuali BCAA (€/ha)	Margini annuali azione E (€/ha)	Variazione margini (€/ha)	Coefficiente di ponderazione	Variazione margine gruppo arboree (€/ha)
Melo/pero	4291,0	3750,5	-540,5	0,1	-558,1
Vite	1945,0	1385,0	-560,0	0,9	

Infine, con riferimento alle colture foraggere per la zootecnia biologica, si è proceduto al calcolo della differenza tra il margine operativo secondo la BCAA e il margine operativo con l’implementazione dell’azione E del mais ceroso, principale base alimentare nelle aziende zootecniche della Regione Lombardia. La riduzione di margine operativo per ettaro conseguente all’introduzione dell’azione E è quantificabile in 288,5 €

Tabella 16. Calcolo della variazione del margine annuale - azione E (Colture foraggere per zootecnia biologica).

Colture	Margini annuali BCAA (€/ha)	Margini annuali azione E (€/ha)	Variazione margini (€/ha)
Mais ceroso	-3,0	-291,5	-288,5

Anche per quanto riguarda le produzioni vegetali estensive si fa riferimento al differenziale di margine fra la BCAA e l'azione, quantificabile nell'ordine dei 130 €/ha (si veda tabella negli allegati).

1.4.2 Determinazione indennizzo

Sulla base delle variazioni di margine operativo nei gruppi di colture prese in considerazione, si è deciso di fissare, dopo opportuni arrotondamenti, il premio annuale per ettaro come da prospetto di seguito allegato. In relazione alla conversione al metodo di produzione biologico si è tenuto conto dei minori ricavi derivanti dal mancato riconoscimento in termini di prezzo dei prodotti biologici durante questa fase, con l'eccezione delle foraggere per zootecnia biologica, generalmente reimpiegate nei cicli produttivi aziendali.

Tabella 17. Indennizzo proposto - azione E.

AZIONE	COLTURE	PREMIO MANTENIMENTO	PREMIO CONVERSIONE
E – Produzioni agricole biologiche	Seminativi	140 €/ha	154 €/ha
	Colture foraggere per zootecnia biologica	300 €/ha	300 €/ha
	Orticole e piccoli frutti	290 €/ha	320 €/ha
	Colture arboree	550 €/ha	600 €/ha
	Produzioni vegetali estensive	130 €/ha	143 €/ha

1.5 Misura 214 azione F – Strutture vegetali lineari e fasce tampone boscate

Obiettivo principale dell'azione è l'aumento della biodiversità e la salvaguardia delle risorse idriche superficiali attraverso l'azione fitodepurante espletata principalmente dalle fasce tampone boscate. Le siepi e i filari sono un importante elemento del paesaggio agrario di cui si vuole promuovere la conservazione e diffusione. Costituiscono, insieme alle fasce tampone boscate, importanti corridoi ecologici che contribuiscono in maniera rilevante all'aumento della biodiversità.

Il criterio utilizzato per il calcolo dell'indennizzo si basa sulla determinazione dei mancati redditi sulle superfici interessate da tali strutture vegetali e dei costi di manutenzione relativi alla loro gestione.

1.5.1 Mancati redditi e costi di manutenzione

Il mancato reddito derivante dall'adesione all'azione F corrisponde al margine medio regionale ritraibile dai seminativi pari a 218 €/ha (cfr. tab. 11).

Poiché l'impegno richiesto da questa azione risulta assimilabile a quello previsto dalla misura 221 (intervento A 'Boschi permanenti a scopo ambientale, paesaggistico o protettivo') per il calcolo delle spese di manutenzione si riprende il relativo schema riassuntivo dei costi di manutenzione, opportunamente modificato per tenere conto delle peculiarità dell'azione. In particolare si è deciso di escludere interventi di difesa sanitaria, non previsti dai disciplinari, e l'irrigazione di soccorso, presumibilmente non necessaria in quanto queste formazioni sono solitamente collocate in prossimità di corsi d'acqua; per lo stesso motivo si sono supposte fallanze inferiori. Gli altri costi di manutenzione sono relativi al controllo delle infestanti e alle potature di contenimento, meno onerose e più facilmente meccanizzabili rispetto a quelle di formazione e allevamento.

Tabella 18. Calcolo dei costi di manutenzione - azione F.

Azione F	€/ha
Sostituzione fallanze	50,0
Controllo infestanti (sfalcio+trinciatura+fresatura)	135,0
Potature di contenimento	100,0
Totale costi manutenzione	285,0

1.5.2 Determinazione indennizzo

Sulla base dei mancati redditi e dei costi di manutenzione riportati nella tabella soprastante ed in considerazione del limite fissato dal Reg. CE n. 1698/2005 per questo genere di interventi, si è deciso di fissare il premio annuale per ettaro pari a 450 €

Tabella 19. Indennizzo proposto - azione F.

AZIONE	TIPOLOGIA	PREMIO
F – Strutture vegetali lineari e fasce tampone boscate	Mantenimento strutture vegetali lineari e fasce tampone boscate	450 €/ha

1.6 Misura 214 azione G – Miglioramento ambientale del territorio rurale

L'azione G mira alla preservazione delle zone rurali attraverso la conservazione del paesaggio agricolo e degli habitat naturali, contribuendo a mantenere e incrementare la biodiversità. La modalità di implementazione di tale obiettivo prevede il ritiro delle superfici a seminativo per scopi naturalistici e la loro conversione in strutture ad elevata valenza ambientale (zone umide, complessi macchia-radura, aree di fitodepurazione, ecc.). Dette strutture necessiteranno di risarcimenti nei primi anni, degli interventi di manutenzione descritti in misura e riassunti successivamente nella tabella 20 bis.

Gli effetti dell'adesione all'azione comportano quindi:

- *mancati redditi* derivanti dal ritiro delle superfici a seminativo e dall'incompatibilità dell'intervento con il percepimento del pagamento unico aziendale;
- *maggiori costi* correlati alle operazioni necessarie alla manutenzione delle strutture realizzate.

1.6.1 Descrizione dei mancati redditi e costi di manutenzione

La giustificazione del premio relativo all'azione G risulta in gran parte analoga a quella della misura 221 tipologia A, basandosi sulla differenza fra il margine operativo medio delle principali colture maggiormente praticate e il margine nullo delle strutture vegetali a finalità naturalistica.

I margini utilizzati riguardano i seminativi.

Tabella 20. Calcolo dei mancati redditi - azione G.1

Fascia altimetrica	Margine medio coltura (€/ha)	Totale
Pianura	218,0	218
Azione G		

I maggiori costi riguardano il corretto mantenimento delle strutture finalità naturalistica. Tenuto conto degli impegni dell'azione e degli interventi di manutenzione necessari i costi sono così riassumibili:

Tabella 20 bis. Calcolo dei costi - azione G.1

Azione G	€/ha
Risarcimenti, sfalci e diradamenti	125
Trasporto e/o sistemazione materiale asportato	20
Manutenzione delle opere idrauliche e sistemazione del terreno	90
Totale costi	235

1.6.2 Determinazione indennizzo

Sulla base dei mancati redditi e dei costi di manutenzione riportati nelle tabelle 20 e 20 bis ed in considerazione del limite fissato dal Reg. CE n. 1698/2005 per questo genere di interventi, il premio annuale è fissato in 450 €/per ettaro.

Tabella 21. Indennizzo proposto - azione G.

AZIONE	FASCIA ALTIMETRICA ISTAT	PREMIO
G – Miglioramento ambientale del territorio rurale	Pianura	450 €/ha

1.7 Misura 214 azione H – Salvaguardia delle risorse genetiche

Obiettivo principale dell'azione è quello di salvaguardare la biodiversità genetica attraverso tipologie di intervento mirate al recupero e alla diffusione di razze animali originarie dei nostri territori minacciate di estinzione e di specie vegetali endemiche a rischio di erosione genetica. In particolare si ritiene opportuno proseguire con l'attività, già avviata nelle passate programmazioni dello sviluppo rurale, di recupero e salvaguardia di quelle razze animali tipiche dei nostri territori, la cui consistenza si attesta su livelli ormai molto bassi ed il cui allevamento riveste un ruolo fondamentale anche per il recupero della cultura e delle tradizioni locali.

Data l'esistenza di Azioni analoghe nel precedente periodo di programmazione, la metodologia per il calcolo dell'indennizzo dell'azione H riprende i criteri utilizzati nel PSR 2000-2006, opportunamente rivisti.

I costi economici che l'allevatore di una razza a limitata diffusione deve sostenere sono legati essenzialmente alla minor produttività di queste razze rispetto a quella di razze più diffuse e selezionate. L'analisi deve tenere conto sia degli aspetti reddituali legati alle specie ovicaprine sia a quelle bovine. Il primo confronto economico esemplificativo viene fatto sulla base delle produzioni della razza caprina "Saanen" (cosmopolita) con quelle della razza caprina a limitata diffusione "Orobica". Le produzioni sono riferite ad una capra terzipara.

In seguito si presenta la valutazione del differenziale di reddito fra le bovine in lattazione di razza Frisona (maggiormente diffusa sul territorio) e quelle di razze fortemente minacciate di estinzione le razze bovine a rischio di estinzione sono allevate sia in pianura che in collina, con tecniche di allevamento analoghe.

Gli effetti dell'adesione alla presente azione riguardano perciò:

- *mancati redditi* derivanti dall'adesione all'azione H.

1.7.1 Mancati redditi

La differenza di ricavi, come emerge dalla tabella 22, è pari a 142 €/capo; considerando che una capra adulta è pari 0,15 UBA, la differenza di ricavi a UBA è pari a 952 €/UBA.

Tabella 22. Calcolo variazione ricavi /costi - azione H (salvaguardia di razze animali locali) – caprini

	SAANEN		Razze a rischio		Differenza	
	capo	UBA	capo	UBA	capo	UBA
Produzione Lorda vendibile latte						
Quantità latte (litri/capo anno)	585	3.900	330	2.200	- 255	- 1.700
Prezzo latte (€/litro)	0,56	0,56	0,56	0,56		
PLV	327,60	2.184,00	184,80	1.232,00	- 142,80	- 952,00
Alimentazione (€/ anno)					-67,00	-446,67
Spese correnti (gestione, manodopera, strutture) (€/ anno)					-46,00	-306,67
TOTALE SPESE					-	753,33
Margine Lordo					-	198,67

Fonte: Regione Lombardia Quaderni della Ricerca n° 64/2007 “Qualificazione del Sistema alimentare nell’allevamento della capra da latte in aree montane e collinari” Piano della ricerca anno 2002

L’indennità proposta deve essere commisurata ai mancati redditi. In questi termini occorre tenere presente che l’allevatore di razze caprine a limitata diffusione, caratterizzate da un elevato grado di rusticità, sostiene minori costi di allevamento connessi alla conduzione estensiva. In particolare i minori costi sono legati a:

- approvvigionamento alimentare dei foraggi (tali razze sfruttano al meglio le produzioni di pascoli marginali altrimenti non utilizzabili);
- minore manodopera addetta (le razze rustiche trascorrono limitati periodi in strutture fisse);
- minori spese correnti connesse alla gestione del bestiame e delle strutture.

Il premio erogato dal Programma ha come obiettivo quello di coprire la differenza in termine di margine lordo evidenziata in tabella.

Il calcolo per la variazione del margine lordo per le razze bovine in via di estinzione è contenuto nella sottostante tabella 23.

Tabella 23. Calcolo variazione margini - azione H (salvaguardia di razze animali locali) – bovini

	Frisona	Razze in via di estinzione
Produzione media (t/UBA)	7,00	5,13
Valore prodotto (€t)	345,4	385,7
Valore prodotto (€/UBA)	2417,80	1978,64
Costi correnti (€t) ¹	196,2	225,4
Costi correnti (€/UBA)	1373,40	1156,30
Reddito Operativo (€/UBA)	1044,40	822,34
Differenza reddito operativo per UBA	222,06	

¹ Costi per alimenti, spese varie e generali

Fonte: Il mercato del latte – Rapporto 2006, Franco Angeli

1.7.2 Determinazione indennizzo

Dai dati precedentemente esposti si ritiene quindi opportuna una collocazione dell'indennità proposta per l'azione H intorno ai 200 €UBA

Tabella 24. Indennizzo proposto - azione H.

AZIONE	TIPOLOGIA	PREMIO
H – Salvaguardia delle risorse genetiche	Razze animali locali minacciate di estinzione	200 €UBA

2. Calcolo indennizzi – Mis. 221 “Imboschimento delle superfici agricole”

La misura 221 ‘Imboschimento delle superfici forestali’ si pone come strumento attivo per il perseguimento di molteplici obiettivi quali la protezione dell’ambiente, la prevenzione delle avversità ambientali, il miglioramento dell’ambiente e della funzionalità degli ecosistemi, la diversificazione delle produzioni agricole e forestali e del reddito aziendale.

Le forme di sostegno, legate alla presente misura, sono differenziate a seconda delle tipologie attivabili. In particolare gli indennizzi sono commisurati a:

- *mancati redditi* derivanti dalla differenza fra il margine operativo delle principali colture a seminativo e delle produzioni forestali e dalla rinuncia al pagamento unico aziendale previsto dal Reg. CE 1782/2002 (le superfici forestali non rientrano fra le superfici ammissibili al pagamento);
- *maggiori costi* attribuibili alle spese di impianto (commisurati alle effettive spese individualmente sostenute) e alle spese di manutenzione (costi stimati).

In particolare la misura prevede la concessione di specifici aiuti:

- per le spese di impianto, le spese di manutenzione e per i mancati redditi, relativamente alle tipologie ‘A – Boschi permanenti a scopo ambientale, paesaggistico o protettivo’ e ‘B – Arboricoltura da legno a ciclo medio-lungo per la produzione di legno pregiato’;
- per le sole spese di impianto, relativamente alle tipologie ‘C – Arboricoltura da legno con ceduzione a turno breve’ e ‘D – Arboricoltura da legno a rapido accrescimento’.

Il calcolo degli aiuti sarà effettuato sul premio per i mancati redditi e su quello riferito alle spese di manutenzione (maggiori costi).

2.1- Mancati redditi

Come precedentemente accennato i mancati redditi per le tipologie A e B sono commisurati alla differenza di reddito operativo fra i principali seminativi diffusi nella Regione e le colture forestali e all’entità del pagamento unico aziendale a cui l’azienda

deve rinunciare per attivare la misura. Il calcolo del premio per il mancato reddito tiene anche conto delle differenze altimetriche.

La metodologia per la determinazione del mancato reddito nelle diverse fasce altimetriche, relativa alle due componenti (differenza di reddito e rinuncia al pagamento unico), è di seguito descritta:

- per quanto riguarda la differenza di reddito in pianura si è confrontato il margine operativo medio dei seminativi in Regione Lombardia (vedi giustificazione Misura 214 – azione C – tab. 11) con il margine dei boschi a finalità ambientale (tipologia A), supposto nullo in quanto queste formazioni forestali non hanno finalità produttiva;
- per quel che concerne la differenza di reddito in collina si è adottata la medesima metodologia tenendo conto che la redditività dei seminativi in tale area risulta inferiore rispetto alla pianura¹ (stima di 150 €/ha);
- infine, riguardo al mancato pagamento unico aziendale (Reg. CE 1782/2003), è stata calcolata l'entità media di tale strumento di supporto per ogni fascia altimetrica in base alla letteratura disponibile (Il sistema agro-alimentare della Lombardia – Rapporto 2006).

Il prospetto riassuntivo del calcolo dei mancati redditi derivanti dall'applicazione della tipologia A 'Boschi permanenti a scopo ambientale, paesaggistico o protettivo' è riportato nella sottostante tabella. I mancati redditi della tipologia B 'Arboricoltura da legno a ciclo medio-lungo per la produzione di legno pregiato' sono ridotti nella misura della positiva redditività garantita da questa modalità produttiva.

Tabella 25. Calcolo mancati redditi – Tipologia A

	Fascia altimetrica	Margine medio seminativi (€/ha)	Pagamento unico (€/h)	Totale
A. Boschi permanenti, a scopo ambientale, paesaggistico o protettivo	Pianura	218,0	490,0	708,0
	Collina	150,0	395,0	545,0

2.2- Maggiori costi

I maggiori costi derivanti dall'applicazione delle tipologie A e B della misura 221 sono indennizzati da uno specifico premio per le manutenzioni, la cui stima è basata sui costi delle operazioni previste dalle disposizioni attuative (reintegro fallanze, controllo infestanti, potatura, difesa fitosanitaria, irrigazione), desunti dal 'Prezzario per la realizzazione e la manutenzione di impianti di arboricoltura da legno in

¹ I seminativi nella collina lombarda sono generalmente investiti con cereali a paglia e leguminose da foraggio rispetto al mais preponderante nella pianura irrigua; realizzando così un margine inferiore come desumibile dalla tabella che riporta i margini annuali delle principali colture considerate:

Coltura	Margini annuali (€/ha)
Mais	203,0
Soia	121,3
Cereali vernini	198,0
Erba medica	103,3

Lombardia' redatto da ERSAF (Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste) e riportati nelle seguenti tabelle.

Tabella 26. Calcolo dei costi di manutenzione – Tipologia A

Intervento A.	€/ha
Sostituzione fallanze	80,0
Controllo infestanti (sfalcio+trinciatura+fresatura)	135,0
Potature di formazione e di allevamento	150,0
Difesa fitosanitaria	99,5
Irrigazione di soccorso	45,0
Totale costi manutenzione	509,5

Tabella 27. Calcolo dei costi di manutenzione – Tipologia B

Intervento B.	€/ha
Sostituzione fallanze	65,0
Controllo infestanti (sfalcio+trinciatura+fresatura)	135,0
Potature di formazione e di allevamento	250,0
Difesa fitosanitaria	150,0
Irrigazione di soccorso	45,0
Totale costi manutenzione	645,0

2.3- Determinazione indennizzo

Sulla base delle considerazioni sopra esposte, si è deciso di fissare, dopo opportuni arrotondamenti, il premio annuale per ettaro, relativo alla manutenzione e al mancato reddito, come da prospetto di seguito allegato.

Tabella 28. Indennizzo proposto – Misura 221 (Tipologie A e B)

TIPOLOGIA	PREMIO PER MANUTENZIONE	PREMIO PER MANCATO REDDITO
A – Boschi permanenti a scopo ambientale, paesaggistico o protettivo	500 €/ha	700 €/ha in pianura
		550 €/ha in collina
B – Arboricoltura da legno a ciclo medio-lungo per la produzione di legno pregiato	650 €/ha	550 €/ha in pianura
		325 €/ha in collina

**ALLEGATI: CONTI COLTURALI UTILIZZATI PER IL CALCOLO DEGLI
INDENNIZZI**

Conto colturale di un ettaro di MAIS DA GRANELLA

	Baseline	Azione E
Operazioni colturali	914,00	989,54
Aratura	110,00	110,00
Estirpatura	32,00	32,00
Erpicatura	40,00	40,00
Concimazione pre	28,00	56,00
Semina	33,00	33,00
Rullatura	28,00	28,00
Diserbo pre-emergenza	27,00	
Diserbo post-emergenza	27,00	
Sarchiatura		154,00
Concimazione di copertura	28,00	40,00
Irrigazione	125,00	125,00
Raccolta	110,00	110,00
Trasporto	65,00	50,70
Essiccazione	228,00	177,84
Trinciatura stocchi	33,00	33,00
Materie prime	443,00	462,50
Diserbanti	58,0	0,0
pre-emergenza		
post-emergenza		
Concimi	225,0	282,5
Potassa (300 kg)		
Perfosfato (400 kg)		
Urea pre (120 kg)		
Urea post (750 kg/620kg)		
Sementi	160,0	180,0
Totale costi colturali	1.357,00	1.452,04
Produzione (t/ha)	13,0	10,8
Prezzo (euro/t)	120,00	140,00
Ricavi	1.560,00	1.512,00
Margine operativo	203,00	59,96
Variazione margine		143,04

Conto colturale di un ettaro di MAIS CEROSO

	Baseline	Azione E
Operazioni colturali	778,00	858,00
Aratura	110,00	110,00
Estirpatura	32,00	32,00
Erpicatura	40,00	40,00
Concimazione pre	28,00	56,00
Semina	33,00	33,00
Rullatura	28,00	28,00
Diserbo pre-emergenza	27,00	
Diserbo post-emergenza	27,00	
Sarchiatura		154,00
Concimazione di copertura	28,00	40,00
Irrigazione	125,00	125,00
Raccolta	150,00	120,00
Trinciatura e insilamento	150,00	120,00
Materie prime	443,00	462,50
Diserbanti	58,0	0,0
pre-emergenza		
post-emergenza		
Concimi	225,0	282,5
Potassa (300 kg)		
Perfosfato (400 kg)		
Urea pre (120 kg)		
Urea post (750 kg/620kg)		
Sementi	160,0	180,0
Totale costi colturali	1.221,00	1.320,50
Produzione (t/ha)	58,0	49,0
Prezzo (euro/t)	21,00	21,00
Ricavi	1.218,00	1.029,00
Margine operativo	-3,00 -	291,50
Variazione margine		288,50

Conto colturale di un ettaro di CEREALI VERNINI

	Baseline	Azione E
Operazioni colturali	480,00	406,00
Aratura	90,00	75,00
Preparazione letto semina	60,00	60,00
Erpicatura		
Concimazione pre	25,00	25,00
Semina	40,00	40,00
Rullatura		
Diserbo post-emergenza	22,00	
Concimazione	46,00	46,00
Distribuzione fungicida	22,00	
Raccolta	125,00	125,00
Trasporto	50,00	35,00
Imballatura paglia		
Materie prime	345,00	354,00
Diserbanti	55,00	
post-emergenza		
Concimi	180,00	250,00
Potassa (200 kg)		
Urea post (450 kg/390kg)		
Fungicida	30,00	
Sementi	80,00	104,00
Totale costi colturali	825,00	760,00
Produzione cereale (t/ha)	6,2	4,5
Prezzo (euro/ton)	130,00	156,87
Produzione paglia (t/ha)	6,2	4,5
Prezzo (euro/ton)	35,00	25,82
Ricavi	1.023,00	822,13
Margine operativo	198,00	62,13
Variazione margine		-135,87

Conto colturale di un ettaro di SOIA

	Baseline	Azione E
Operazioni colturali	600,00	630,17
Aratura	90,00	90,00
Estirpatura	32,00	32,00
Erpicatura	40,00	40,00
Concimazione pre	28,00	36,00
Semina	33,00	33,00
Diserbo pre-emergenza	27,00	
Rullatura	28,00	28,00
Sarchiatura		90,00
Diserbo post-emergenza	27,00	
Irrigazione	110,00	110,00
Raccolta	110,00	110,00
Trasporto	25,00	18,22
Essiccazione	50,00	42,95
Materie prime	246,25	270,00
Diserbanti	85,00	0,00
pre-emergenza		
post-emergenza		
Concimi	80,00	170,00
Perfosfato (400 kg)		
Potassa (200 kg)		
Sementi	81,25	100,00
Totale costi colturali	846,25	900,17
Produzione (t/ha)	4,50	3,30
Prezzo (euro/t)	215,00	267,50
Ricavi	967,50	882,75
Margine operativo	121,25	-17,42
Variazione margine		-138,67

Conto colturale di un ettaro di RISO

	Baseline	Azione E
Operazioni colturali	996,44	927,61
Aratura	110,00	110,00
Erpicatura	40,00	40,00
Rullatura	28,00	28,00
Livellamento*	130,00	130,00
Falsa semina		26,11
Semina	24,63	26,11
Diserbo	81,20	0,00
Concimazione	56,00	80,00
Altre operazioni (1)	104,84	104,84
Irrigazione	143,78	143,78
Raccolta	119,82	119,82
Trasporto	32,35	24,59
Essiccazione	125,81	94,36
Materie prime	473,55	370,00
Diserbanti	246,35	0,00
Concimi	129,20	260,00
Potassa (200 kg)	33,94	
Perfosfato (400 kg)	65,69	
Urea pre (200 kg)	29,56	
Sementi e altre	98,00	110,00
Totale costi colturali	1470,0	1297,6
Produzione (t/ha)	6,5	5,0
Prezzo (euro/t)	273,00	298,50
Ricavi	1774,5	1492,5
Margine operativo	304,5	194,9
Variazione margine		-109,63

Fonte: nostre elaborazioni

(1) sistemazione argini, sommersione, pulizia ripe

Conto colturale di un ettaro di ERBA MEDICA

	Baseline	Azione E
Impianto (1/3)	350,00	500,00
Operazioni colturali	795,00	765,00
Diserbo	50,00	
Concimazione	40,00	40,00
Irrigazione	100,00	120,00
Sfalcio	120,00	120,00
Rivoltamento	80,00	80,00
Ranghinatura	50,00	50,00
Raccolta	225,00	225,00
Imballatura-fasciatura	130,00	130,00
Materie prime	185,00	85,00
Diserbanti	100,00	
Concimi ⁽¹⁾	85,00	85,00
Totale costi colturali	1.096,67	1.016,67
Produzione (t/ha)	12,0	9,8
Prezzo (euro/t)	100,00	100,00
Ricavi	1.200,00	980,00
Margine operativo	103,33	-36,67

⁽¹⁾ Reperimento esterno di concime organico biologico

Conto colturale di un ettaro di PRATO PERMANENTE

	Baseline	Azione E
Operazioni colturali	964,00	964,00
Rullatura	29,00	29,00
Irrigazione	125,00	125,00
Erpicatura	40,00	40,00
Sfalcio	200,00	200,00
Voltatura	100,00	100,00
Andanatura	100,00	100,00
Raccolta	240,00	240,00
Trasporto	130,00	130,00
Materie prime	50,00	
Concimi minerali	50,00	
Totale costi colturali	1.014,00	964,00
Produzione (t/ha)	13,0	10,9
Prezzo (euro/t)	85,00	85,00
Ricavi	1.105,00	926,50
Margine operativo	91,00	-37,50

Conto colturale di un ettaro di VIGNETO

	Baseline	Azione B	Azione E
Operazioni colturali	1.250,00	1.225,00	1.420,00
Lavorazioni del terreno (1)	600,00	625,00	1.000,00
Trattamenti antiparassitari	430,00	460,00	170,00
Diserbo	70,00	40,00	-
Concimazione	150,00	100,00	250,00
Materie prime	710,00	610,00	405,00
Diserbanti	100,00	50,00	-
Concimi	110,00	70,00	255,00
Prodotti antiparassitari	500,00	490,00	150,00
Manodopera	3.200,00	3.000,00	3.390,00
Costi aggiuntivi Mis. 214	-	340,00	-
Rilevazione soglie e condizioni per i trattamenti e registrazione delle operazioni colturali		200,00	
Piano di concimazione		50,00	
Certificazione funzionale macchine		20,00	
Costo inerbimento		70,00	
Totale costi colturali	5.160,00	5.175,00	5.215,00
Produzione (t/ha)	10,15	9,00	8,00
Prezzo (euro/t)	700,00	735,00	825,00
Ricavi	7.105,00	6.615,00	6.600,00
Margine operativo	1.945,00	1.440,00	1.385,00

(1) fresatura interfila, fresatura interceppo, sfalcio, trinciatura sarmenti

Conto colturale di un ettaro di MELONE

	Baseline	Azione B	Azione E
Lavorazioni	900,00	900,00	960,00
Altro	845,00	800,00	800,00
Materie prime	3.492,00	3.400,00	3.250,00
Manodopera	1.239,00	1.300,00	1.600,00
Costi aggiuntivi Mis. 214	-	270,00	-
Rilevazione soglie e condizioni per i trattamenti e registrazione delle operazioni colturali		200,00	
Piano di concimazione		50,00	
Certificazione funzionale macchine		20,00	
Totale costi colturali	6.476,00	6.670,00	6.610,00
Produzione (t/ha)	28,00	26,50	24,00
Prezzo (euro/t)	400,00	418,00	460,00
Ricavi	11.200,00	11.077,00	11.040,00
Margine operativo	4.724,00	4.407,00	4.430,00

Conto colturale di un ettaro di POMODORO

	Baseline	Azione B	Azione E
Operazioni colturali	1.745,00	1.645,00	1.850,00
Lavorazioni del terreno (1)	295,00	295,00	400,00
Trapianto	1.000,00	900,00	1.050,00
Trattamenti antiparassitari	250,00	250,00	100,00
Diserbo	50,00	50,00	-
Concimazione	50,00	50,00	100,00
Sarchiature	100,00	100,00	200,00
Materie prime	910,00	925,00	470,00
Diserbanti	170,00	175,00	-
Concimi	270,00	280,00	330,00
Prodotti antiparassitari	470,00	470,00	140,00
Manodopera	1.500,00	1.400,00	1.650,00
Costi aggiuntivi Mis. 214	-	270,00	-
Rilevazione soglie e condizioni per i trattamenti e registrazione delle operazioni colturali		200,00	
Piano di concimazione		50,00	
Certificazione funzionale macchine		20,00	
Totale costi colturali	4.155,00	4.240,00	3.970,00
Produzione (t/ha)	70,00	67,80	60,00
Prezzo (euro/t)	41,00	41,00	45,00
Contributo PAC (euro/t)	30,43	30,43	30,43
Ricavi	5.000,10	4.842,95	4.525,80
Margine operativo	845,10	602,95	555,80

(1) Aratura, frangizollatura, erpicatura e sistemazione scoline

Conto colturale di un ettaro di MELO

	Baseline	Azione B	Azione E
Operazioni colturali	1.745,00	1.800,00	2.000,00
Lavorazioni del terreno (1)	820,00	900,00	1.400,00
Trattamenti antiparassitari	685,00	720,00	400,00
Diserbo	120,00	80,00	-
Concimazione	120,00	100,00	200,00
Materie prime	2.524,00	2.432,00	2.072,00
Diserbanti	150,00	120,00	-
Concimi	980,00	940,00	1.100,00
Prodotti antiparassitari	722,00	700,00	300,00
Costi vari (2)	672,00	672,00	672,00
Manodopera	5.440,00	5.200,00	5.520,00
Costi aggiuntivi Mis. 214	-	390,00	-
Rilevazione soglie e condizioni per i trattamenti e registrazione delle operazioni colturali		200,00	
Piano di concimazione		50,00	
Certificazione funzionale macchine		20,00	
Costo inerimento		120,00	
Totale costi colturali	9.709,00	9.822,00	9.592,00
Produzione (t/ha)	35,00	34,00	29,65
Prezzo (euro/t)	400,00	400,00	450,00
Ricavi	14.000,00	13.600,00	13.342,50
Margine operativo	4.291,00	3.778,00	3.750,50

(1) fresatura interfila, fresatura interceppo, sfalcio, trinciatura sarmenti

(2) Assicurazione, npli e irrigazione

ALLEGATI: RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

INEA (2005): Valutazione della congruenza dei premi delle misure di Sviluppo Rurale – Metodologia di calcolo e processo di verifica e conferma dei dati;

REGIONE LOMBARDIA (2000): Piano di Sviluppo Rurale 2000-2006, allegato 4 ‘Giustificazione economica degli indennizzi per il sostegno delle misure agroambientali’.

REGIONE LOMBARDIA (2000): Piano di Sviluppo Rurale 2000-2006, Prezziario per la realizzazione e la manutenzione di impianti da arboricoltura da legno in Lombardia (Misura H del PSR);

RICA – Rete di Informazione Contabile Agricola – dati 2005;

APIMA (2006): Tariffe di lavorazione 2006;

BOATTO V. et al. (2004): Probabile un aumento delle superfici a soia in Italia, in ‘L’informatore agrario’, n. 12/2004;

CANDILO et al. (2006): La gestione dell’azoto condiziona il pomodoro da industria biologico, in ‘L’informatore agrario’, n. 11/2006

CASATI D., PIERI R. (2006): Il sistema agro-alimentare della Lombardia –Rapporto 2006, Franco Angeli, Milano, 2006.

CASTELLINI A. (2004): Il pomodoro cinese arriva in Italia – Redditività e prospettive del pomodoro da industria, in ‘L’informatore agrario’, n. 11/2004;

DONATI F., SCOGNAMIGLIO C. (2006): Costi e benefici della viticoltura biologica, in ‘L’informatore agrario’, n. 33/2006;

FRASCARELLI A. (2006): Grano tenero: prezzi e superfici in lieve ripresa, in ‘L’informatore agrario’, n. 33/2006;

FRASCARELLI A. (2006): Migliorare le rese per continuare a coltivare mais, in ‘L’informatore agrario’, n. 7/2006;

GALLETTO L., SCAGGIANTE S. (2004): I costi di impianto del vigneto integralmente meccanizzabile, in: ‘L’informatore agrario’, n. 48/2004;

GALLETTO L., SCAGGIANTE S. (2006): Costi di produzione dell’uva con diverse forme di allevamento, in ‘L’informatore agrario’, n. 27/2006;

MARESCA A. (2006): Quanto è conveniente coltivare biologico?, in ‘Terra e vita’, n. 36/2006;

PALMIERI A. (2004): Cala la domanda, annata difficile per il melone – Costi di produzione e strategie di valorizzazione, in ‘L’informatore agrario’, n. 49/2004;

PALMIERI A., PERAZZOLI C. (2005): Territori vocati e nuove varietà migliorano la redditività del melo, in ‘L’informatore agrario’, n. 37/2005;

SIVIERO P. (2006): Pomodoro da industria – Spese troppo elevate, in ‘Terra e vita’, n. 16/2006;

TOSI A., MARASI V. (2006): I contrasti sul prezzo lacerano la filiera del pomodoro, in ‘L’informatore agrario’, n. 11/2006;

REGIONE LOMBARDIA (2006): Quaderni della Ricerca n. 64/2007 “Qualificazione del Sistema alimentare nell’allevamento della capra da latte in aree montane e collinari”.