

Giunta Regionale  
DIREZIONE GENERALE AGRICOLTURA  
*SERVIZIO PROGRAMMI, MONITORAGGIO E VALUTAZIONE*

## **VALUTAZIONE EX POST DEL PIANO DI SVILUPPO RURALE 2000-2006**

### **RAPPORTO DI VALUTAZIONE EX POST**

#### **ALLEGATO A – INVESTIMENTI NELLE AZIENDE AGRICOLE**



Dicembre 2008



**AGRICONSULTING**



## INDICE

|                                                                                              |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. PREMESSA .....</b>                                                                     | <b>1</b>  |
| <b>2. LE INDAGINI SVOLTE DAL CENTRO STUDI AZIENDALI.....</b>                                 | <b>1</b>  |
| 2.1 ESTRAZIONE DEL CAMPIONE E METODOLOGIA DI RILEVAZIONE.....                                | 1         |
| 2.2 ELABORAZIONE DEI DATI E CONFRONTO CONTROFATTUALE.....                                    | 4         |
| <b>3. LE INDAGINI SVOLTE DAL VALUTATORE SUI BENEFICIARI .....</b>                            | <b>7</b>  |
| 3.1 L'ESTRAZIONE DEL CAMPIONE .....                                                          | 7         |
| 3.2 IL QUESTIONARIO PER LA RILEVAZIONE DEI DATI RELATIVI AL CAMPIONE DI<br>BENEFICIARI ..... | 9         |
| 3.3 LA REALIZZAZIONE DELLE INTERVISTE .....                                                  | 9         |
| 3.4 IL DATA BASE PER L'ARCHIVIAZIONE DEI DATI DELLE INDAGINI CAMPIONARIE .....               | 9         |
| 3.5 GEOREFERENZIAZIONE DEI CENTRI AZIENDALI DEI BENEFICIARI OGGETTO DI<br>INDAGINE.....      | 11        |
| 3.6 CAMPIONE AGGREGATO .....                                                                 | 13        |
| 3.7 ELABORAZIONE DEI DATI RELATIVI AL CAMPIONE AGGREGATO .....                               | 14        |
| <b>4. INDAGINE SVOLTA DAL VALUTATORE SUI NON BENEFICIARI .....</b>                           | <b>15</b> |
| 4.1 L'UNIVERSO DI INDAGINE E L'ESTRAZIONE DEL CAMPIONE .....                                 | 15        |



## Capitolo 1 Investimenti nelle aziende agricole

### 1. PREMESSA

I dati utilizzati per la risposta ai quesiti valutativi sono principalmente di natura primaria e sono stati ricavati attraverso indagini svolte presso campioni di beneficiari dal Centro Studi Aziendali per conto della Regione Emilia Romagna e dal Valutatore. Le indagini svolte dal CSA sono mirate alla determinazione degli effetti diretti degli aiuti agli investimenti agricoli su:

- il miglioramento dei redditi agricoli (quesito I.1);
- l'aumento della produttività dei fattori (quesito I.2);
- il mantenimento dell'occupazione (quesito I.RER1).

Le informazioni raccolte attraverso le indagini dirette svolte dalla società incaricata della valutazione (Agriconsulting S.p.A.) presso le aziende agricole beneficiarie sono state utilizzate per l'aggiornamento delle risposte ai quesiti valutativi che riguardano:

- la riconversione verso produzioni non eccedentarie (quesito I.3);
- il miglioramento della qualità dei prodotti agricoli (quesito I.4);
- l'integrazione degli aspetti ambientali negli investimenti agricoli e il miglioramento nello stoccaggio e nello spargimento dei reflui zootecnici prodotti nell'azienda (quesito I.6);
- il miglioramento delle condizioni di lavoro dei lavoratori agricoli nelle aziende agricole e il miglioramento delle condizioni di benessere degli animali negli allevamenti zootecnici (quesito I.7).

Inoltre per la verifica della propensione degli agricoltori ad effettuare gli investimenti di miglioramento aziendale in assenza di sostegno (quesito I.RER2) è stata realizzata un'indagine campionaria, svolta da Agriconsulting S.p.A. attraverso interviste telefoniche a titolari di aziende agricole non beneficiarie.

Infine, l'aggiornamento delle informazioni relative alle caratteristiche degli interventi finanziati (quesito I.RER3) è stato realizzato utilizzando le informazioni estratte dal Data warehouse contenente i dati di monitoraggio relativi all'intero PRSR 2000-2006 dell'Emilia Romagna.

### 2. LE INDAGINI SVOLTE DAL CENTRO STUDI AZIENDALI

#### 2.1 Estrazione del campione e metodologia di rilevazione

Il CSA ha svolto indagini su campioni di aziende beneficiarie finanziate nell'anno 2001 e nell'anno 2002. Per quanto attiene i beneficiari dell'anno 2001 è stata rilevata anche la situazione post intervento relativa all'anno contabile 2004, la rilevazione della situazione post intervento delle aziende beneficiarie nell'anno 2002 è stato rilevato con riferimento all'anno contabile 2005.

Sono state effettuate due distinte estrazioni, una relativa ai beneficiari dell'anno 2001 e l'altra relativa ai beneficiari dell'anno 2002. L'universo delle aziende è formato dai beneficiari della Misura 1A per gli anni di riferimento, tolte le aziende che hanno fatto domanda per piani biennali o triennali che quindi verranno considerate nelle estrazioni degli anni seguenti. Inoltre, sono state escluse le domande di conferma transitate dalla vecchia programmazione (Regolamento CE 950/97), considerando solo le domande presentate nell'ambito del Piano di Sviluppo Rurale.

La numerosità complessiva del campione è stata fissata in base a vincoli di costo relativi alla disponibilità massima totale stabilita per la rilevazione. Numericamente, per l'anno 2001, i piani annuali entrati nell'universo sono 621 da cui è stato estratto un campione di 222 aziende, per l'anno 2002 il campione è invece pari a 105 aziende beneficiarie.

Il piano di campionamento utilizzato è di tipo stratificato con allocazione ottimale delle unità all'interno degli strati.

Gli "strati" sono stati formati classificando le aziende rispetto ai parametri normalmente usati per le rilevazioni R.I.C.A., cioè orientamento tecnico economico (OTE) e unità di dimensione economica (UDE). La scelta di queste variabili risponde infatti naturalmente all'esigenza di suddividere la popolazione in gruppi tipologicamente omogenei di aziende (vedi Alvisi e Filippucci: "L'utilizzazione della rete di contabilità agraria in Emilia Romagna", Calderoni, Bologna 1994).

L'orientamento tecnico economico è stato riclassificato al fine di evitare che venissero formati un numero eccessivo di gruppi, o gruppi di bassa numerosità e quindi poco rappresentativi. In particolare, del codice a quattro cifre utilizzato per l'OTE, le aziende sono state raggruppate in base al polo (o comparto produttivo principale) individuato dalla prima cifra. Inoltre, le aziende specializzate hanno mantenuto la codifica originaria (accorpando le aziende con allevamenti, codifica 4 e 5), mentre tutte quelle con orientamento misto sono state incluse in una unica classe (codifica 6-9).

Il definitivo riparto nelle nuove classi è indicato di seguito:

| Codifica OTE originaria | Codice Accorpamento |
|-------------------------|---------------------|
| 1                       | 1                   |
| 2                       | 2                   |
| 3                       | 3                   |
| 4                       | '4-5'               |
| 5                       | '4-5'               |
| 6                       | '6-9'               |
| 8                       | '6-9'               |
| 9                       | '6-9'               |

La variabile UDE è stata invece suddivisa in classi secondo il seguente criterio: le unità di dimensione economica calcolate per ogni azienda sono state classificate con gli stessi criteri utilizzati per le rilevazioni R.I.C.A. ed in seguito accorpate nelle classi inferiori.

| UDE       | Classi UDE RICA | Codice UDE Accorpamento |
|-----------|-----------------|-------------------------|
| 2-4       | 2               | 1                       |
| 4-8       | 3               | 1                       |
| 8-16      | 4               | 1                       |
| 16-40     | 5               | 2                       |
| 40-100    | 6               | 3                       |
| oltre 100 | 7               | 4                       |

La tecnica di allocazione ottimale richiede che siano note per ogni strato la varianza del carattere oggetto di studio (o di una variabile ad esso correlata) all'interno dello strato e il costo di campionamento di ogni unità (supposto uguale per tutte le unità dello strato). Poiché l'indagine è

multiscopo, ossia non esiste un'unica variabile oggetto di studio, si è deciso di basare l'allocazione ottima sulla variabile "Importo totale degli investimenti". La scelta di questa variabile implica che, a parità di numerosità, si tenderà a campionare maggiormente negli strati disomogenei per importo totale degli investimenti.

Il numero di unità da campionare da ciascun strato  $h$  viene quindi determinato sulla base della formula:

$$n_h = n \frac{\frac{N_h S_h}{\sqrt{C_h}}}{\sum_{h=1}^L \frac{N_h S_h}{\sqrt{C_h}}}$$

dove  $n$  è la numerosità campionaria complessiva,  $N_h$  il numero di aziende regionali incluse nello strato  $h$ -esimo,  $S_h$  lo scarto quadratico medio (approssimato) della variabile "Investimento Totale" all'interno dello strato,  $C_h$  il costo unitario di campionamento.

Il campione finale risulta così allocato nei vari strati:

#### Indagine CSA

| Campione anno 2001                                                       | CLASSI UDE |           |           |           | TOTALE     |
|--------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| CLASSI OTE                                                               | <16        | 16-40     | 40-100    | >100      |            |
| Seminativi                                                               | 2          | 6         | 9         | 15        | 32         |
| Coltivazioni permanenti                                                  | 7          | 14        | 21        | 27        | 69         |
| Allevamenti                                                              | 2          | 16        | 29        | 23        | 70         |
| Aziende con policoltura, poliallevamento, miste, non classificabili, ecc | 2          | 5         | 14        | 28        | 49         |
| <b>TOTALE</b>                                                            | <b>13</b>  | <b>41</b> | <b>73</b> | <b>93</b> | <b>220</b> |
| Campione anno 2002                                                       | CLASSI UDE |           |           |           | TOTALE     |
| CLASSI OTE                                                               | <16        | 16-40     | 40-100    | >100      |            |
| Seminativi                                                               | 1          | 5         | 6         | 8         | 20         |
| Ortofrutticoltura                                                        |            |           | 1         | 1         | 2          |
| Coltivazioni permanenti                                                  |            | 8         | 17        | 9         | 34         |
| Allevamenti                                                              |            | 3         | 10        | 22        | 35         |
| Aziende con policoltura, poliallevamento, miste, non classificabili, ecc | 2          | 4         | 4         | 4         | 14         |
| <b>TOTALE</b>                                                            | <b>3</b>   | <b>20</b> | <b>38</b> | <b>44</b> | <b>105</b> |

Con la delibera di Giunta n. 201 del 16/02/2000 la Regione Emilia-Romagna ha adottato la direttiva per l'attuazione della rete regionale d'informazione contabile ed analisi economica in agricoltura con finalità di documentazione statistica di tipo economico e di supporto all'assistenza tecnica, economica e gestionale agli imprenditori agricoli, di cui all'art. 21 della L.R. 28/98.

La metodologia di rilevazione è codificata attraverso uno standard book che stabilisce le metodologie di rilevazione dei dati attraverso la definizione delle variabili da rilevare e del loro contenuto informativo, la loro classificazione (catalogazione) in entità, la individuazione delle tabelle dei codici, in modo da rispondere alle esigenze informative del Sistema informativo agricolo regionale. Per la valutazione del Piano Regionale di Sviluppo Rurale il CSA ha predisposto uno specifico database contenente per ogni aziende campionata i valori della:

- Produzione Lorda Vendibile
- Valore Aggiunto
- Prodotto Netto
- Reddito Operativo
- Reddito Netto

## 2.2 Elaborazione dei dati e confronto controfattuale

Per poter realizzare il confronto tra campione di beneficiari e controfattuale è necessario che quest'ultimo abbia una struttura "simile" al campione dei beneficiari; in caso contrario le differenze tra i due universi (*senza e con intervento*) registrate nella situazione post (*stima dell'effetto del sostegno*) non possono essere attribuite completamente al principale fattore di differenziazione tra i due, cioè il sostegno ricevuto.

Il controfattuale è stato quindi costruito estraendo dall'universo regionale dei non beneficiari lo stesso numero di aziende del campione fattuale (campione dei beneficiari) utilizzando aziende con caratteristiche il più simili possibile alle aziende del campione dei beneficiari (per OTE, UDE, Reddito Netto nella situazione ante).

In sostanza è stato effettuato un "esperimento di laboratorio" nel quale sono stati osservati nella situazione ante/post e messi confronto due campioni "identici": il fattuale al quale è stato "somministrato il farmaco" (il sostegno ricevuto dalle aziende agricole) e il controfattuale (che non ha ricevuto il sostegno).

L'analisi controfattuale è resa possibile dalle informazioni relative al campione regionale Rica disponibili in modo da costruire un controfattuale propriamente detto.

Il differenziale che si riscontra tra il fattuale e il controfattuale è l'effetto degli investimenti sovvenzionati sugli indicatori tecnico-economici rilevati presso le aziende agricole beneficiarie.

Il confronto del campione delle aziende beneficiarie rilevate per l'annualità 2001 (situazione pre investimento) e quelle rilevate per l'annualità 2004 (situazione post investimento) ha evidenziato che la sovrapposibilità dei due campioni è pari a 192 aziende. Per il campione con situazione pre investimento anno 2002 e post investimento anno 2005 la sovrapposibilità è stata pari a 85 aziende.

Per l'analisi si sono utilizzate le classi di UDE e di OTE assegnate ad ogni singola azienda dal CSA

Rispetto al numero di aziende disponibili per il campione 2001-2004 (192 aziende) ne sono state considerate 179 eliminando dal campione le aziende outliers, mentre per il campione 2002-2005 (85 aziende) ne sono state considerate 79.

I dati relativi alle due rilevazioni sono stati aggregati in un campione unico considerando il peso dei rispettivi universi rispetto all'universo dei beneficiari totali.

In tal modo, a dispetto della differente numerosità campionaria tra le due estrazioni, si è tenuto conto della distribuzione finale delle aziende beneficiarie per OTE ed UDE, evitando distorsioni nella stima finale dei dati dovute ad esempio al differente peso che una determinata classe di UDE e OTE può aver assunto tra le due rilevazioni. Ad esempio la classe coltivazioni permanenti e UDE maggiore di 100 che pesa per oltre il 12% nell'universo 2001, nell'universo 2002 pesa per l'8%.

Attraverso tale riponderazione si è tenuto conto della distribuzione effettiva dei beneficiari nel periodo temporale di riferimento.

Per il calcolo dell'effetto del sostegno è stato utilizzato lo stimatore media campionaria, sinteticamente rappresentato nella seguente formula:



$$\hat{\mu} = \sum_{k=1}^L \bar{y}_k w_k$$

dove  $\bar{y}_k = \frac{\sum_{i=1}^{nk} y_{ik}}{nk}$  rappresenta la media della variabile considerata nello strato k-esimo del campione e  $w_k = \frac{Nk}{N}$  peso strato nell'universo di riferimento.

Lo stimatore della media permette, tramite l'informazione ricavata sul campione, di determinare una stima corretta e per lo più efficiente del parametro (media della popolazione) nell'universo, contenente ovviamente un certo livello di errore determinato dalla variabilità dello stimatore e dalla numerosità del campione considerato.

Benché la stratificazione originaria e la numerosità del campione siano state modificate nel corso dell'analisi, l'utilizzo della metodologia ottimale (Neyman) permette: da un lato di ottenere comunque stime a variabilità contenuta (stime efficienti), dall'altro, dato che nel calcolo degli stimatori vengono utilizzati i pesi dell'universo, si procede implicitamente ad una "correzione" delle stime stesse, contenendo in questo modo la distorsione avvenuta nella stratificazione originaria.

Una volta determinate le stime per il campione fattuale e per quello controfattuale, nella situazione ante/post è stato calcolato l'effetto del sostegno mediante la seguente formula:

$$\text{Effetto sostegno \%} = (VAR_F) - (VAR_C)$$

dove  $VAR_F$  rappresenta la variazione percentuale tra la stima calcolata nel campione fattuale nella situazione post e la stima calcolata nel campione fattuale nella situazione ante e  $VAR_C$  rappresenta la variazione percentuale tra la stima nel controfattuale nella situazione post e la stima nel controfattuale nella situazione ante.

L'esigenza di calcolare l'impatto diretto dell'aiuto all'investimento sulle variabili economiche dell'agricoltura regionale ha condotto il Valutatore ad approfondire l'analisi fin qui presentata. Sui principali parametri economici (ricavi, valore aggiunto, prodotto netto e reddito netto) è stato calcolato il differenziale tra le stime relative al campione fattuale e quelle riferite al campione controfattuale considerando sia la situazione ante che post. Tale differenziale, rappresentante l'effetto netto del sostegno, è stato riportato sulle stime calcolate dalla Regione e rappresentative dell'universo regionale al fine di determinare il contributo del sostegno alla crescita regionale.

Le stime utilizzate per la determinazione dell'effetto netto sono state calcolate utilizzando lo stimatore del totale, sinteticamente rappresentato nella seguente formula:

$$\bar{Y} = \sum_{k=1}^L Nk \frac{Y_k}{nk} \quad \text{con} \quad Y_k = \sum_{i=1}^{nk} y_{ik}$$

dove  $N_k$  rappresenta la numerosità nell'universo dello strato  $k$ -esimo,  $nk$  rappresenta la numerosità campionaria dello strato generico  $k$ , mentre  $y_{ik}$  è il valore della variabile di interesse (ricavi, valore aggiunto, prodotto netto e reddito netto) osservata nello strato  $k$ -esimo sull' $i$ -esimo beneficiario.

Lo stimatore del totale, tramite il coefficiente moltiplicativo  $\frac{N_k}{nk}$ , permette di estendere a tutto l'universo l'informazione ricavata sul campione relativa al totale della variabile analizzata, accettando ovviamente un specificato livello di errore determinato dalla variabilità dello stimatore e dalla numerosità del campione stesso.

Dopo aver determinato le stime per il campione fattuale e per quello controfattuale, nella situazione ante/post si è proceduto nel calcolare l'effetto netto del sostegno mediante la seguente formula:

$$\text{Impatto del sostegno \%} = \frac{Var_{ASS}}{Stima_R} * 100$$

$$\text{con } Var_{ASS} = (F_P - F_A) - (C_P - C_A)$$

dove  $Stima_R$  rappresenta la stima calcolata dalla Regione,  $F_P$  rappresenta la stima del totale della variabile d'interesse (ricavi, valore aggiunto, prodotto netto e reddito netto) calcolata sul campione fattuale nella situazione post,  $F_A$  rappresenta la stima del totale sul campione fattuale nella situazione ante,  $C_P$  rappresenta la stima del totale nel campione controfattuale nella situazione post, mentre  $C_A$  rappresenta la stima del totale sul campione controfattuale nella situazione ante.

Parallelamente alla metodologia finora esposta, basata su una strategia campionaria stratificata, e con l'intento di analizzare i risultati economici delle aziende agricole beneficiarie secondo l'OTE di appartenenza, si è proceduto utilizzando il disegno di campionamento semplice.

I singoli strati, rappresentanti i totali riga nella stratificazione originaria e ottenuti dall'estrazione del campione stratificato ottimale, vengono considerati come campioni, non più correlati e quindi indipendenti, estratti secondo un disegno di campionamento semplice. Ogni campione così considerato, ha come popolazione di riferimento lo strato corrispondente nell'universo definito nella metodologia originaria (campionamento stratificato ottimale).

Per il calcolo delle stime è stato considerato lo stimatore media campionaria così definito:

$$\tilde{\mu} = \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n}$$

Una volta definite le stime sia per il fattuale che per il controfattuale, nella situazione ante e post e per ognuna delle classificazioni OTE, è stato calcolato l'effetto del sostegno mediante la seguente formula:

$$\text{Effetto sostegno \%} = (VAR_F) - (VAR_C)$$

dove  $VAR_F$  rappresenta la variazione percentuale tra la stima calcolata nel campione fattuale nella situazione post e la stima calcolata nel campione fattuale nella situazione ante,  $VAR_C$  rappresenta la variazione percentuale tra la stima nel controfattuale nella situazione post e la stima nel controfattuale nella situazione ante.

### 3. LE INDAGINI SVOLTE DAL VALUTATORE SUI BENEFICIARI

Le indagini svolte dal Valutatore sono state realizzate presso due distinti campioni di beneficiari; la prima inerente domande presentate negli anni 2001 –2002 e la seconda relativa alle domande presentate nell'anno 2003.

#### 3.1 L'estrazione del campione

La procedura di campionamento ha richiesto l'individuazione delle domande relative ad investimenti aziendali presentate, partendo dal relativo database di monitoraggio fornito dalla Regione Emilia Romagna. L'universo di riferimento, è stato stratificato per classe di UDE e OTE secondo le seguenti classi:

- OTE 1 Aziende specializzate nei seminativi;
- OTE 2 Aziende specializzate in ortofloricoltura;
- OTE 3 Aziende specializzate in frutticoltura (inclusa viticoltura);
- OTE 4-5 Aziende specializzate in allevamenti;
- OTE 6-9 Aziende con policoltura, poliallevamento, miste, non classificabili, ecc.;
- UDE 1 Da 2 a 16 UDE;
- UDE 2 Da 16 a 40 UDE;
- UDE 3 Da 40 a 100 UDE;
- UDE 4 Oltre 100 UDE.

L'estrazione del campione relativo alle domande presentate negli anni 2001-2002 è stata effettuata partendo da un universo complessivo di 1.924 domande considerando un disegno stratificato ottimale (Neyman). La formula utilizzata per l'estrazione del campione è la seguente:

$$n_h = \frac{N_h S_h}{\sum_{h=1}^L N_h S_h} n$$

dove  $n_h$  rappresenta la numerosità campionaria dello strato generico  $h$ ,  $N_h$  la numerosità dell'universo nello strato  $h$ -simo,  $S_h$  è lo scarto quadratico medio della variabile "investimento totale concesso" osservato sullo strato  $h$ -simo dell'universo di riferimento ed  $n$  è la numerosità del campione fissata a priori.

#### Campione Finanziati Misura 1a anno 2001-2002

| OTE                                                          | UDE       |           |           |           | Totale    |
|--------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                                              | <16       | 16-40     | 40-100    | >100      |           |
| Seminativi                                                   | 6         | 9         | 7         | 8         | 30        |
| Ortofloricoltura                                             |           | 1         | 1         | 2         | 4         |
| Coltivazioni permanenti                                      | 2         | 8         | 11        | 5         | 26        |
| Allevamenti                                                  | 1         | 2         | 5         | 13        | 21        |
| Policoltura, poliallevamento, miste, non classificabili, ecc | 2         | 3         | 3         | 6         | 14        |
| <b>Totale</b>                                                | <b>11</b> | <b>23</b> | <b>27</b> | <b>34</b> | <b>95</b> |

L'estrazione del campione relativo all'anno 2003 è stata effettuata partendo da un universo complessivo di 546 domande considerando il disegno campionario proporzionale nel quale si rispetta il rapporto tra peso dello strato nell'universo e nel campione, sinteticamente descritto dalla formula seguente:

$$\frac{N_s}{N} = \frac{n_s}{n}$$

dove  $N_s$  rappresenta la numerosità dello strato  $s$ -imo nell'universo di riferimento,  $N$  la numerosità totale, mentre  $n_s$  è la numerosità dello strato  $s$ -imo nel campione e  $n$  è la numerosità del campione.

In ogni strato l'unità campionaria è stata estratta casualmente in blocco, cioè senza la reimmissione dell'unità dopo l'estrazione.

#### Campione Finanziati Misura 1a anno 2003

| OTE                                                          | UDE      |           |           |           | Totale    |
|--------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                                              | <16      | 16-40     | 40-100    | >100      |           |
| Seminativi                                                   | 2        | 2         | 3         | 1         | 8         |
| Ortofloricoltura                                             | 0        | 0         | 0         | 0         | 0         |
| Coltivazioni permanenti                                      | 2        | 7         | 8         | 3         | 20        |
| Allevamenti                                                  | 1        | 2         | 6         | 9         | 18        |
| Policoltura, poliallevamento, miste, non classificabili, ecc | 2        | 3         | 2         | 2         | 9         |
| <b>Totale</b>                                                | <b>7</b> | <b>14</b> | <b>19</b> | <b>15</b> | <b>55</b> |

### 3.2 Il questionario per la rilevazione dei dati relativi al campione di beneficiari

Per l'esecuzione delle indagini è stato predisposto un questionario (allegato al termine del capitolo) da somministrare ai beneficiari della misura che fanno parte del campione estratto. Al fine di rendere omogenee e confrontabili le risposte ed i dati desumibili dal questionario sono state realizzate alcune tabelle di codifica che sono state fornite ai rilevatori. Il questionario è articolato in quattro sezioni.

- la prima sezione è dedicata alla rilevazione delle informazioni relative all'anagrafica aziendale e ai dati dei referenti aziendali, alla forma di conduzione e all'eventuale partecipazione ad altre misure previste dal PSR;
- la seconda sezione è relativa agli investimenti effettuati per l'adozione dei sistemi di qualità ed ai diversi canali di commercializzazione delle produzioni aziendali;
- la terza sezione è dedicata alla quantificazione degli impatti relativi al miglioramento ambientale, alle condizioni di lavoro e al benessere animale e ai costi variabili di produzione;
- la quarta sezione riguarda gli investimenti realizzati in azienda negli ultimi 10 anni.

### 3.3 La realizzazione delle Interviste

Per la realizzazione dell'indagine si è proceduto a:

- individuare i rilevatori: sono stati incaricati del rilievo dei dati agronomi e periti agrari con comprovata esperienza nel settore delle indagini aziendali assegnando ad ognuno il rilievo dei dati di una singola provincia, provincia nella quale detti rilevatori svolgono la loro attività professionale e quindi profondi conoscitori della realtà agricola locale;
- contattare i rappresentanti regionali delle Organizzazioni Professionali agricole al fine di informarli sulle attività che verranno svolte ed al contempo di sollecitare una loro collaborazione in considerazione del fatto che tali organizzazioni forniscono agli agricoltori l'assistenza tecnica necessaria alla presentazione della domanda e sono le depositarie dei fascicoli aziendali dei produttori;
- formare i rilevatori: sono stati realizzati alcuni incontri con i rilevatori al fine di illustrare il questionario e definire la tecnica dell'intervista e agli obiettivi dell'indagine;
- testare il questionario: Il questionario è stato somministrato ad un numero limitato di aziende al fine di effettuare una sua lettura critica anche con l'ausilio di testimoni privilegiati;
- stendere la versione definitiva: Il test realizzato ha determinato l'apporto di alcune lievi modifiche al questionario al fine di renderlo più comprensibile all'intervistato e più facilmente utilizzabile dal rilevatore;
- inviare lettera formale al beneficiario;
- contattare telefonicamente il beneficiario per la definizione della data di intervista;
- realizzare l'intervista.

### 3.4 Il Data Base per l'archiviazione dei dati delle indagini campionarie

Per l'archiviazione dei dati rilevati attraverso le interviste è stato realizzato un Data Base le cui maschere hanno una struttura simile alle pagine del questionario al fine di facilitare e ridurre al minimo la possibilità di errore nell'operazione di *data entry*. Sul Data Base sono stati inoltre inserite delle funzioni di controllo al fine di individuare i valori *outliers*. La chiave primaria che

collega le varie tabelle è costituita dal numero della domanda PSR come evidenziato nella figura successiva:

### 3.5 Georeferenziazione dei centri aziendali dei beneficiari oggetto di indagine

Come previsto, per ogni intervista effettuata, il rilevatore ha indicato la posizione del centro aziendale. A tal fine sono state acquistate le tavole IGM 1:50.000 dell'intero territorio della Regione Emilia Romagna. Tali carte denominate "fogli", hanno le dimensioni di 20' in longitudine e 12' in latitudine e sono inquadrare nella rappresentazione conforme "Universale Trasversa di Mercatore" (UTM), il sistema di riferimento geodetico è basato sull'ellissoide internazionale con orientamento medio europeo (ED 1950).

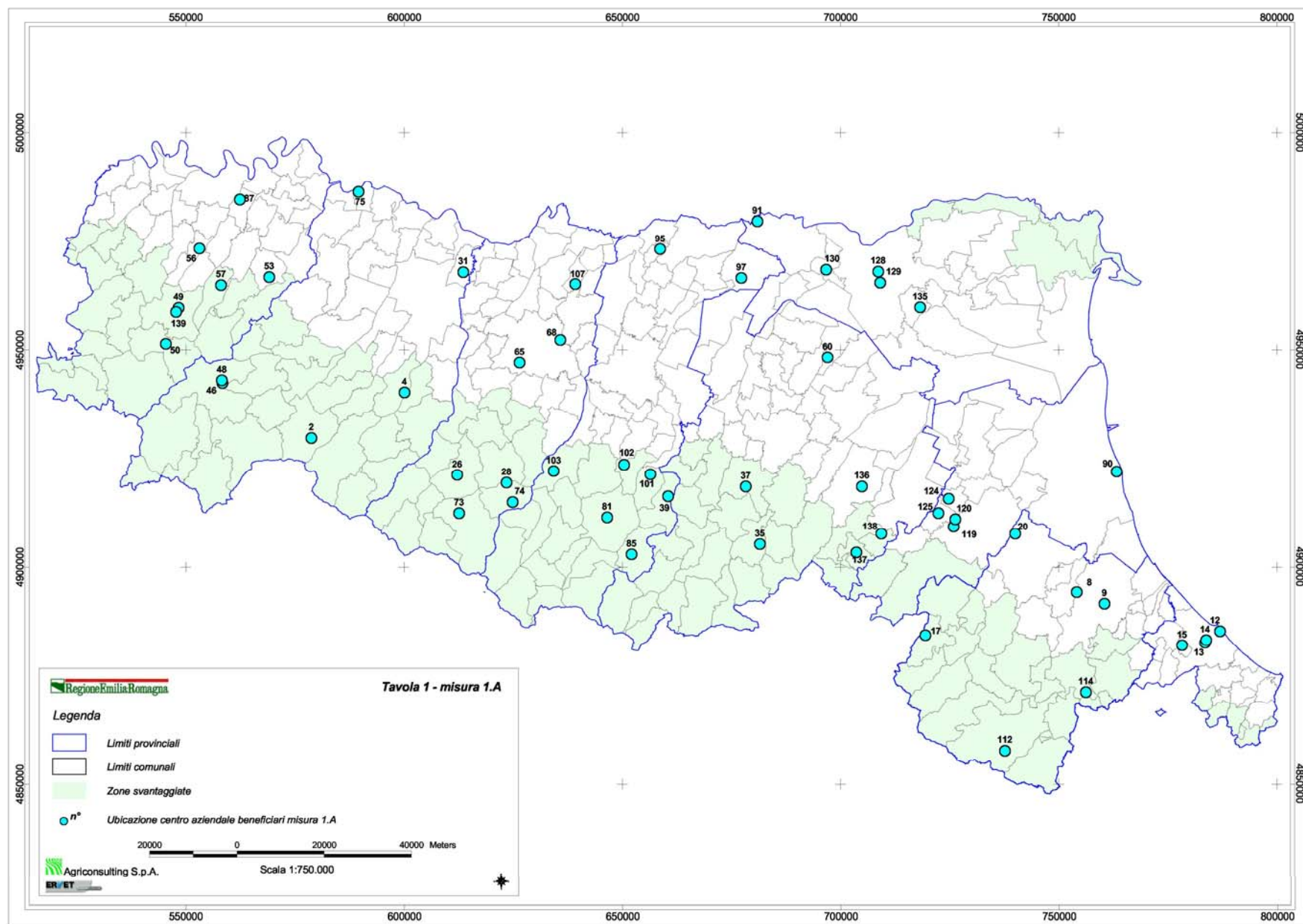
Il rilevatore ha indicato su supporto cartaceo la posizione del centro aziendale identificandolo con il codice della domanda PSR; tale indicazione sarà riportata su dei file raster 1:50.000.

La georeferenziazione dei raster è stata attuata in via speditiva tramite il posizionamento di GCP (Ground Control Point) su punti dell'immagine non georiferita. Si è scelto di posizionare i GCP sui quattro punti laterali di ogni singola tavola. Una volta inserito su ciascun raster un numero di GCP idoneo si è avviato, con l'ausilio di un software specifico (TNShare), un processo informatico, basato su un opportuno algoritmo di trasformazione, che ha prodotto un'immagine georiferita e un file World (ossia contenente al suo interno il punto d'origine geografica dell'immagine) avente lo stesso nome del file raster. I fogli sono stati riferiti alle coordinate geografiche UTM 32.

Una volta rilevata la posizione del centro aziendale sulla mappa IGM, si è proceduto alla vettorializzazione dell'informazione. Ogni punto, (riferito al centro aziendale delle aziende intervistate), indicato sulle tavole cartacee al 50.000 è stato riportato sulle immagini raster georiferite attraverso un esatto posizionamento. La precisione del posizionamento, resa possibile dall'identità della base topografica utilizzata in campo rispetto al raster, è stata verificata attraverso il confronto della coppia di coordinate sui due supporti. Nel Data Base collegato al file shp in oggetto sono state inserite le seguenti informazioni:

- codice domanda (riferito al codice contenuto nel DB AGEA del PSR);
- valori delle coordinate X ed Y.

Il prodotto finale è rappresentato da una carta regionale in scala 1:250.000 con l'individuazione dei centri aziendali di tutti i beneficiari intervistati individuati dal codice domanda PSR.





### 3.6 Campione aggregato

Al fine di costruire un campione rappresentativo del PRSR nei suoi diversi anni di attuazione si è proceduto alla costruzione di un campione aggregato nel quale sono state considerate le aziende beneficiarie relative alle annualità 2001-2002 e quelle relative all'annualità 2003.

La procedura utilizzata per la costruzione del campione aggregato è composta da 3 fasi rivolte ad ottimizzare quanto più possibile le informazioni già raccolte per annualità di attuazione: a) la costruzione di un campione di controllo, b) l'unione degli universi di riferimento ed estrazione proporzionale, c) la determinazione del campione aggregato.

#### - a) Campione di controllo

Inizialmente è stato costruito un *campione di controllo*, nel quale la numerosità dello strato n-esimo è data dalla somma delle numerosità corrispondenti nei due campioni considerati (annualità 2001-2002 e annualità 2003). Ne deriva che il campione di controllo sarà di numerosità pari a 150.

#### - b) Unione ed estrazione proporzionale

Successivamente sono stati uniti gli universi a cui fanno riferimento i due campioni già menzionati e dall'universo risultante è stato estratto un campione stratificato seguendo una strategia campionaria proporzionale utilizzando la consueta formula:

$$\frac{N_h}{N} = \frac{n_h}{n}$$

e scegliendo una proporzione arbitraria iniziale dell'1%. In questo modo si ottiene un campione stratificato proporzionale dell'1%.

#### - c) Determinazione del campione aggregato

A questo punto si è proceduto confrontando gli strati del campione di controllo definito nella fase a) con gli strati del campione proporzionale ottenuto nella fase b), mediante la formula:

$$\bar{n}_h - n_h = x_h$$

dove  $\bar{n}_h$  rappresenta la numerosità campionaria dello strato h-esimo del campione di controllo e  $n_h$  rappresenta la numerosità campionaria dello strato h-esimo del campione proporzionale.

Se il risultato  $x_h$  è maggiore uguale a zero per ognuno degli strati messi a confronto, allora il processo viene iterato: si considera una proporzione maggiore rispetto a quella iniziale nella fase b), si costruisce un nuovo campione stratificato proporzionale più ampio del precedente e si confrontano nuovamente gli strati con quelli del campione di controllo. Il processo iterativo si ferma quando almeno uno dei confronti negli strati da un risultato minore di zero. Ne consegue che la proporzione massima, quella che ottimizza le informazioni a disposizione, per la costruzione del campione aggregato è quella immediatamente precedente all'iterazione che comporta almeno un risultato negativo.

In pratica si costruisce un campione stratificato proporzionale scegliendo la proporzione più elevata possibile, condizionatamente alle informazioni ricavate dai due campioni (annualità 2001-2002 e annualità 2003) sintetizzate nel campione di controllo.<sup>(1)</sup>

Il campione aggregato ottenuto con la procedura sopra esposta, applicata ai due campioni di beneficiari (annualità 2001-2002 e annualità 2003) è di 111 unità, circa il 5% dell'universo.

### 3.7 Elaborazione dei dati relativi al campione aggregato

L'elaborazione dei dati si è incentrata sulla determinazione dell'effetto del sostegno verificatosi tra la situazione ante e post investimento.

Per il calcolo dell'effetto del sostegno è stato utilizzato lo stimatore media campionaria, sinteticamente rappresentato nella seguente formula:

$$\hat{\mu} = \sum_{k=1}^L \bar{y}_k w_k$$

dove  $\bar{y}_k = \frac{\sum_{i=1}^{nk} y_{ik}}{nk}$  rappresenta la media della variabile considerata nello strato k-esimo del campione e  $w_k = \frac{Nk}{N} = \frac{nk}{n}$  peso strato nell'universo di riferimento.

Lo stimatore della media permette, tramite l'informazione ricavata sul campione, di determinare una stima corretta e per lo più efficiente del parametro (media della popolazione) nell'universo, contenente ovviamente un certo livello di errore determinato dalla variabilità dello stimatore e dalla numerosità del campione considerato.

Successivamente, una volta determinate le stime per la situazione ante e per quella post è stato osservato l'effetto del sostegno considerando la variazione percentuale avvenuta tra i due momenti.

---

<sup>(1)</sup> Empiricamente si riscontra che la proporzione massima di un campione aggregato si colloca intorno alla proporzione minima tra le due osservate sui due campioni che si vogliono aggregare.

#### 4. INDAGINE SVOLTA DAL VALUTATORE SUI NON BENEFICIARI

Per la risposta al quesito I.RER.2 - *Gli agricoltori avrebbero eseguito gli investimenti aziendali anche in assenza del contributo?* - nel mese di dicembre 2004 è stata realizzata un'indagine campionaria realizzata con metodologia CATI (Computer Assisted Telephone Interview) su un campione di non beneficiari la cui domanda in fase di istruttoria è stata giudicata non ammissibile oppure ammissibile ma non ammessa ai benefici della Misura per carenza di risorse finanziarie.

Per ogni singolo intervento previsto dalla domanda di contributo presentata è stato richiesto all'intervistato se:

- l'investimento è stato comunque realizzato;
- la spesa eventualmente sostenuta (da confrontare con il costo totale indicato nella domanda);
- la fonte di finanziamento utilizzata per la realizzazione dell'investimento.

Nel primo semestre 2005 i risultati di tale indagine sono stati elaborati ed è stata messa in relazione la propensione dell'agricoltore a realizzare l'investimento, anche in assenza di contributo, con la loro posizione nelle graduatorie regionali di finanziamento al fine di stabilire un eventuale correlazione e verificare l'efficacia dei criteri di selezione adottati.

##### 4.1 L'universo di indagine e l'estrazione del campione

L'universo d'indagine è costituito dagli agricoltori che hanno presentato domanda negli anni 2001, 2002, 2003 e 2004, la cui domanda non è stata ammessa per carenza di fondi o è stata giudicata non ammissibile in fase di istruttoria. L'universo, determinato in collaborazione con l'amministrazione regionale è costituito da 1.061 domande.

Il campione con una numerosità di 54 unità, pari a circa il 5% dell'universo, è stato estratto utilizzando un disegno campionario stratificato proporzionale rispettando, cioè, il rapporto tra peso dello strato nell'universo campionario e nel campione. Tale rapporto viene sinteticamente descritto dalla formula seguente:

$$\frac{N_s}{N} = \frac{n_s}{n}$$

dove  $N_s$  rappresenta la numerosità dello strato  $s$ -imo nell'universo di riferimento,  $N$  la numerosità totale, mentre  $n_s$  è la numerosità dello strato  $s$ -imo nel campione e  $n$  è la numerosità del campione.

Le variabili di stratificazione utilizzate sono state modificate rispetto a quanto previsto nel precedente rapporto inserendo oltre alla spesa prevista anche la classe UDE e la classe OTE secondo lo schema di seguito riportato:

|         |                                                                            |
|---------|----------------------------------------------------------------------------|
| OTE 1   | Aziende specializzate nei seminativi;                                      |
| OTE 2-3 | Aziende specializzate in orto-flori-frutticoltura (inclusa viticoltura);   |
| OTE 4-5 | Aziende specializzate in allevamenti;                                      |
| OTE 6-9 | Aziende con policoltura, poliallevamento, miste, non classificabili, ecc.. |

|                           |                |
|---------------------------|----------------|
| CLASSE UDE 1              | < 40 UDE;      |
| CLASSE UDE 2              | > 40 UDE;      |
| CLASSE COSTO INTERVENTO 1 | < 11.000 Euro; |
| CLASSE COSTO INTERVENTO 2 | > 11.000 Euro. |

Di seguito, viene riportata la stratificazione dell'universo e del campione non beneficiari e l'elenco dei non beneficiari intervistati.

| <b>Universo</b> |                         |            |            |            |            |             |
|-----------------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| classe UDE      | classe costo intervento | classe OTE |            |            |            | Totale      |
|                 |                         | 1          | 2-3        | 4-5        | 6-9        |             |
| <40             | <11.000                 | 40         | 129        | 25         | 40         | 234         |
|                 | >11.000                 | 17         | 52         | 11         | 11         | 91          |
| >40             | <11.000                 | 70         | 81         | 164        | 43         | 358         |
|                 | >11.000                 | 70         | 68         | 196        | 44         | 378         |
| <b>Totale</b>   |                         | <b>197</b> | <b>330</b> | <b>396</b> | <b>138</b> | <b>1061</b> |

| <b>Campione</b> |                         |            |           |           |          |           |
|-----------------|-------------------------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|
| classe UDE      | classe costo intervento | classe OTE |           |           |          | Totale    |
|                 |                         | 1          | 2-3       | 4-5       | 6-9      |           |
| <40             | <11.000                 | 2          | 6         | 1         | 2        | 11        |
|                 | >11.000                 | 1          | 3         | 1         | 1        | 6         |
| >40             | <11.000                 | 4          | 4         | 8         | 2        | 18        |
|                 | >11.000                 | 4          | 3         | 10        | 2        | 19        |
| <b>Totale</b>   |                         | <b>11</b>  | <b>16</b> | <b>20</b> | <b>7</b> | <b>54</b> |

## Rilevazione dati Questionario Valutativo Comune Capitolo I

### Investimenti nelle aziende agricole

**Codice  
Domanda PSR**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

E' fatto obbligo per le aziende beneficiarie del PSR Emilia Romagna, relativamente alle informazioni richieste dai Quesiti Valutativi Comuni della Commissione Europea, di fornire tutti i dati e le notizie richieste nel modello di rilevazione come espressamente richiamato nel Modulo di Adesione alla Misura 1.a.

La proprietà dei dati rilevati, elaborati, intermedi e finali è della Regione Emilia-Romagna che potrà utilizzarli nel rispetto delle norme sulla proprietà intellettuale. L'Agriconsulting ha facoltà di utilizzare i dati elaborati per i propri fini di valutazione, nel rispetto delle norme vigenti, previa autorizzazione della Regione Emilia-Romagna.

|                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| <b>II RILEVATORE:</b> |                             |
| CODICE:               |                             |
| <b>ANNOTAZIONI:</b>   | <b>DATA DELL'INTERVISTA</b> |
|                       | <b>GIORNO MESE</b>          |
|                       | <b>FIRMA LEGGIBILE</b>      |
|                       |                             |
|                       |                             |

**Anagrafica aziendale**

|                     |                           |                     |                                |           |
|---------------------|---------------------------|---------------------|--------------------------------|-----------|
| <b>Intestazione</b> | Ragione sociale           |                     | Forma giuridica <sup>(1)</sup> |           |
|                     |                           |                     |                                |           |
|                     | Nome richiedente          | Cognome richiedente | Sesso                          |           |
|                     |                           |                     |                                |           |
|                     | Indirizzo e numero civico |                     |                                |           |
|                     |                           |                     |                                |           |
|                     | Comune                    |                     |                                | Provincia |
|                     |                           |                     |                                |           |
|                     | Frazione                  |                     |                                | CAP       |
|                     |                           |                     |                                |           |
|                     | Numeri telefonici         |                     | e-mail                         | Sito web  |
|                     |                           |                     |                                |           |
| Codice CCIAA        |                           | Codice INPS         |                                |           |
|                     |                           |                     |                                |           |

|                                                           |             |            |    |                       |
|-----------------------------------------------------------|-------------|------------|----|-----------------------|
| <b>Regolamenti/<br/>altre mis. PSR<br/>(<sup>2</sup>)</b> | Regolamenti | Finanziato |    | Anno di presentazione |
|                                                           |             | SI         | NO |                       |
|                                                           |             | SI         | NO |                       |
|                                                           |             | SI         | NO |                       |
|                                                           |             | SI         | NO |                       |
|                                                           |             | SI         | NO |                       |

|                                |                         |               |                       |
|--------------------------------|-------------------------|---------------|-----------------------|
| <b>Forma di<br/>conduzione</b> | Forma di conduzione     |               |                       |
|                                | Diretta del coltivatore | Con salariati | Altra non specificata |

|                   |         |           |         |
|-------------------|---------|-----------|---------|
| <b>Regime IVA</b> | Esonero | Ordinario | Normale |
|-------------------|---------|-----------|---------|

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>NOTE PER IL<br/>RILEVATORE</b> |  |
|-----------------------------------|--|

<sup>1</sup> Vedi tabella 1 in allegato

<sup>2</sup> Vedi tabella 2 in allegato

**Mis. 1.A – Investimenti nelle aziende agricole**

|                                                                            |                                                                                                     |       |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>I.4.1<br/>LA QUALITÀ<br/>DEI PRODOTTI<br/>AGRICOLI È<br/>MIGLIORATA</b> | <b>L'investimento effettuato è finalizzato all'adozione di sistemi volontari di certificazione?</b> |       |
|                                                                            | NO                                                                                                  | SI    |
|                                                                            | Se si indicare l'importo dell'investimento finalizzato a: <i>Importo euro:</i>                      |       |
|                                                                            | Sistemi di gestione per la qualità (ISO 9000)                                                       | ..... |
|                                                                            | Sistemi di gestione ambientale (ISO 14000)                                                          | ..... |
|                                                                            | Sistemi di autocontrollo igienico-sanitario (HACCP)                                                 | ..... |
|                                                                            | Altro.....                                                                                          | ..... |
|                                                                            | <b>L'azienda adotta sistemi volontari della certificazione?</b>                                     |       |
|                                                                            | NO                                                                                                  | SI    |
|                                                                            | Se si indicare quale                                                                                |       |
|                                                                            | Sistemi di gestione per la qualità (ISO 9000)                                                       |       |
|                                                                            | Sistemi di gestione ambientale (ISO 14000)                                                          |       |
|                                                                            | Sistemi di gestione ambientale (EMAS)                                                               |       |
|                                                                            | Sistemi di autocontrollo igienico-sanitario (HACCP)                                                 |       |
|                                                                            | Sistemi di rintracciabilità delle produzioni                                                        |       |
| Altro.....                                                                 |                                                                                                     |       |

|                                                                                                                                                               |                                     |        |                             |                                          |                                                                        |                            |                                          |                    |                                                                        |                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------|-----------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>I.4.2<sup>3</sup><br/>I PRODOTTI<br/>AGRICOLI<br/>RISPONDONO<br/>ALLE NORME<br/>DI QUALITÀ',<br/>IN MODO<br/>PARTICOLARE<br/>A LIVELLO<br/>COMUNITARIO</b> | Prodotto commercializzato:          |        |                             |                                          |                                                                        |                            |                                          |                    |                                                                        |                            |
|                                                                                                                                                               |                                     | U<br>M | Situazione pre investimento |                                          |                                                                        |                            | Situazione post investimento             |                    |                                                                        |                            |
|                                                                                                                                                               |                                     |        | Quantità<br>totale          | Commerc<br>ializzata<br>direttame<br>nte | Venduta<br>e/o<br>conferita<br>all'industr<br>ia di trasforma<br>zione | Prezzo<br>per um<br>(euro) | Commerc<br>ializzata<br>direttame<br>nte | Quantità<br>totale | Venduta<br>e/o<br>conferita<br>all'industr<br>ia di trasforma<br>zione | Prezzo<br>per um<br>(euro) |
|                                                                                                                                                               | Produzioni biologiche               |        |                             |                                          |                                                                        |                            |                                          |                    |                                                                        |                            |
|                                                                                                                                                               | Produzioni da agricoltura integrata |        |                             |                                          |                                                                        |                            |                                          |                    |                                                                        |                            |
|                                                                                                                                                               | DOP                                 |        |                             |                                          |                                                                        |                            |                                          |                    |                                                                        |                            |
|                                                                                                                                                               | IGP                                 |        |                             |                                          |                                                                        |                            |                                          |                    |                                                                        |                            |
|                                                                                                                                                               | DOC                                 |        |                             |                                          |                                                                        |                            |                                          |                    |                                                                        |                            |
|                                                                                                                                                               | AS                                  |        |                             |                                          |                                                                        |                            |                                          |                    |                                                                        |                            |
|                                                                                                                                                               | DOCG                                |        |                             |                                          |                                                                        |                            |                                          |                    |                                                                        |                            |
|                                                                                                                                                               | IGT                                 |        |                             |                                          |                                                                        |                            |                                          |                    |                                                                        |                            |
|                                                                                                                                                               | Produzione convenzionale            |        |                             |                                          |                                                                        |                            |                                          |                    |                                                                        |                            |

<sup>3</sup> il quadro va ripetuto per ogni prodotto commercializzato

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                          |  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----|
| <b>I.61<br/>INTEGRAZIONE<br/>DELLE<br/>CONSIDERA-<br/>ZIONI<br/>AMBIENTALI<br/>NEGLI<br/>INVESTIMENTI<br/>AGRICOLI</b> | <b>L'azienda ha introdotto miglioramenti ambientali grazie al cofinanziamento?</b>                                                                       |  |    |
|                                                                                                                        | NO                                                                                                                                                       |  | SI |
|                                                                                                                        | <b>Se sì il miglioramento ambientale è stato:</b>                                                                                                        |  |    |
|                                                                                                                        | a) un obiettivo diretto dell'investimento (es. adeguamenti strutturali finalizzati alla riconversione verso metodi di agricoltura integrata o biologica) |  |    |
|                                                                                                                        | b) un obiettivo collaterale dell'investimento dovuto a:                                                                                                  |  |    |
|                                                                                                                        | <i>realizzazione/ristrutturazione di edifici per attività agricola che comportano vantaggi ambientali (es. risparmio di acqua)</i>                       |  |    |
|                                                                                                                        | <i>acquisto di macchine ed attrezzature che consentono un minor utilizzo di carburanti e di principi attivi</i>                                          |  |    |
|                                                                                                                        | <i>realizzazione di impianti di irrigazione che consentono un utilizzo più razionale dell'acqua</i>                                                      |  |    |
|                                                                                                                        | <i>Altro.....</i>                                                                                                                                        |  |    |
|                                                                                                                        | <b>Se sì il miglioramento ambientale è avvenuto grazie a:</b>                                                                                            |  |    |
|                                                                                                                        | miglioramenti relativi alla gestione delle deiezioni animali                                                                                             |  |    |
|                                                                                                                        | miglioramenti relativi a concime naturale ottenuto da scarti ed eccedenze                                                                                |  |    |
|                                                                                                                        | miglioramenti relativi alla gestione dell'acqua nell'azienda                                                                                             |  |    |
|                                                                                                                        | miglioramenti relativi ad altre pratiche/sistemi agricoli ecologici                                                                                      |  |    |

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                               |                             |                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <b>I.62<br/>IL MAGAZZINO<br/>E LO<br/>SPARGIMENTO<br/>DI LETAME<br/>PRODOTTO IN<br/>AZIENDA SONO<br/>MIGLIORATI</b> | <b>L'azienda ha migliorato lo stoccaggio e la gestione dei reflui zootecnici prodotti nell'azienda, le modalità di stabulazione, lo spargimento in campo oltre ai limiti posti dalla L.R 50/95 grazie al cofinanziamento?</b> |                             |                              |
|                                                                                                                     | NO                                                                                                                                                                                                                            |                             | SI                           |
|                                                                                                                     | <b>Se sì il miglioramento è avvenuto grazie a:</b>                                                                                                                                                                            |                             |                              |
|                                                                                                                     | Miglioramento relativo allo stoccaggio delle deiezioni animali                                                                                                                                                                |                             |                              |
|                                                                                                                     | Miglioramento relativo allo spargimento delle deiezioni animali                                                                                                                                                               |                             |                              |
|                                                                                                                     | Miglioramento relativo alla gestione dei reflui oltre stoccaggio e spargimento (es movimentazione)                                                                                                                            |                             |                              |
|                                                                                                                     | Miglioramento relativo alle modalità di stabulazione                                                                                                                                                                          |                             |                              |
|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                               | Situazione pre investimento | Situazione post investimento |
|                                                                                                                     | Produzione totale annua di liquami (m <sup>3</sup> )                                                                                                                                                                          |                             |                              |
|                                                                                                                     | Capacità di stoccaggio liquami (m <sup>3</sup> )                                                                                                                                                                              |                             |                              |
|                                                                                                                     | Produzione totale annua di letame (tonn)                                                                                                                                                                                      |                             |                              |
|                                                                                                                     | Capacità di stoccaggio letame (tonn)                                                                                                                                                                                          |                             |                              |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>NOTE PER IL RILEVATORE</b> |  |
|-------------------------------|--|



|                                                                            |                                                                                                       |           |       |         |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|---------|
| <b>I.71<br/>LE CONDIZIONI<br/>DI LAVORO<br/>SONO<br/>MIGLIORATE</b>        | <b>Le condizioni di lavoro sono migliorate grazie agli investimenti cofinanziati?</b>                 |           |       |         |
|                                                                            | NO                                                                                                    |           | SI    |         |
|                                                                            |                                                                                                       |           |       |         |
|                                                                            | <b>Se sì il miglioramento è avvenuto grazie a investimenti che hanno prodotto i seguenti effetti:</b> |           |       |         |
|                                                                            | effetto                                                                                               | intensità |       |         |
|                                                                            |                                                                                                       | bassa     | media | elevata |
|                                                                            | Riduzione dell'esposizione degli operatori a sostanze nocive, odori, polvere                          |           |       |         |
|                                                                            | Riduzione dell'esposizione degli operatori a condizioni climatiche estreme                            |           |       |         |
| Riduzione dello stress fisico da lavoro (es. sollevamento carichi pesanti) |                                                                                                       |           |       |         |
| Riduzione dell'orario lavorativo nei limiti normali (39 ore settimanali)   |                                                                                                       |           |       |         |

|                                                                                                                                                |                                                                                                                                              |  |                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------|
| <b>I.72<br/>IL BENESSERE<br/>DEGLI ANIMALI<br/>È MIGLIORATO</b>                                                                                | <b>Allevamenti praticati in azienda<sup>4</sup></b>                                                                                          |  | <b>Consistenza media (n. capi)</b>           |
|                                                                                                                                                |                                                                                                                                              |  |                                              |
|                                                                                                                                                |                                                                                                                                              |  |                                              |
|                                                                                                                                                |                                                                                                                                              |  |                                              |
|                                                                                                                                                |                                                                                                                                              |  |                                              |
|                                                                                                                                                | <b>L'azienda ha migliorato le condizioni di benessere degli animali grazie al cofinanziamento?</b>                                           |  |                                              |
|                                                                                                                                                | NO                                                                                                                                           |  | SI                                           |
|                                                                                                                                                |                                                                                                                                              |  |                                              |
|                                                                                                                                                | <b>Se sì quale è stata la percentuale di capi che ha beneficiato del miglioramento dovuto a</b>                                              |  |                                              |
|                                                                                                                                                | Tipologia di allevamento <sup>5</sup>                                                                                                        |  | n. capi che ha beneficiato del miglioramento |
|                                                                                                                                                | a) un obiettivo diretto dell'investimento (es. adeguamenti strutturali finalizzati alla riconversione verso metodi di allevamento biologici) |  |                                              |
|                                                                                                                                                | b) un obiettivo collaterale dell'investimento dovuto a:                                                                                      |  |                                              |
|                                                                                                                                                | miglioramenti relativi alla qualità del latte                                                                                                |  |                                              |
|                                                                                                                                                | miglioramenti relativi ai sistemi di alimentazione                                                                                           |  |                                              |
|                                                                                                                                                | ricostruzione/ristrutturazione di stalle e ricoveri con miglioramento e controllo delle condizioni ambientali                                |  |                                              |
| miglioramento delle attrezzature preposte all'igiene dell'allevamento (es. raschiatoi)                                                         |                                                                                                                                              |  |                                              |
| altro.....                                                                                                                                     |                                                                                                                                              |  |                                              |
| c) adeguamento a norme relative al benessere degli animali i cui termini non erano ancora scaduti al momento della presentazione della domanda |                                                                                                                                              |  |                                              |
| d) superamento dei limiti minimi imposti dalla normativa vigente in materia di benessere animale                                               |                                                                                                                                              |  |                                              |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>NOTE PER IL RILEVATORE</b> |  |
|-------------------------------|--|

<sup>4</sup> utilizzare la tabella n 8

<sup>5</sup> Il quadro va ripetuto per ogni tipologia di allevamento

## L'INVESTIMENTO REALIZZATO HA DIMINUITO I COSTI VARIABILI DI PRODUZIONE

NO

SI

**Se si la riduzione ha riguardato le seguenti produzioni ed i relativi costi**

[illegible][illegible]

<sup>6</sup> vedi tabella n.7 in allegato