



I CENSIMENTI DEL BESTIAME IN SVIZZERA:

DIVERSI MA COMPLEMENTARI

articolo di
Michel KAMMERMANN, ing. agr. ETH
capo della Sezione della
statistica agricola
dell'Ufficio federale di Statistica

1. Origini, basi legali

In Svizzera, l'origine dei censimenti federali del bestiame è quasi altrettanto antica quanto quella dei censimenti della popolazione. E' appunto nel 1866 che la Confederazione decretò, per la prima volta, che si censissero gli animali delle aziende agricole. Questa operazione si ripeté ogni dieci anni poi, dal 1896, ogni cinque anni. In seguito, negli anni '30, l'estensione della produzione animale e la crescita dei bisogni di informazione statistica indussero le autorità federali a completare questi rilevamenti, che si estendono all'intero paese, con delle inchieste annuali limitate ad un campione di possessori di bestiame. La legge sull'agricoltura sancì nel 1951 la pratica che si era instaurata in questo campo, decretando che "dei censimenti federali del bestiame avranno luogo almeno ogni cinque anni" e, inoltre, "che in caso di bisogno potranno essere ordinate, nel frattempo, delle inchieste secondo il metodo rappresentativo".

2. I tipi di censimento

Se si vuol fare della statistica ufficiale ciò che questa deve essere, vale a dire un vero e proprio strumento di lavoro, messo a disposizione di tutti coloro che osservano, esplorano, descrivono la vita economica e sociale, o che prendono decisioni, bisogna accordare un'importanza prioritaria alla definizione dei bisogni di informazioni, al momento in cui si concepisce un sistema di rilevamenti in un campo specifico. Ora, anche per la produzione animale, la gamma di bisogni rispecchia la molteplicità e la diversità degli utilizzatori. Non ci stupirà affatto sapere che l'agricoltura svizzera trae, da questo settore, circa il 79% del rendimento lordo epurato.

Ma l'elaboratore di statistiche deve far fronte ad un'altra necessità, che si è fatta più impellente durante questi ultimi anni: quella di limitare il più possibile i costi delle operazioni di raccolta e di messa in valore dei dati. Egli deve dunque fare un confronto fra i biso-

gni e gli obblighi - umani, tecnici, materiali - che le circostanze gli impongono. Da questo paragone, scaturirà un dispositivo che ci si sforzerà costantemente di perfezionare.

La tabella n° 1 presenta un quadro del dispositivo che applichiamo attualmente in Svizzera. I quattro rilevamenti che vi sono menzionati soddisfano alcuni obiettivi fondamentali, che sono loro comuni: quantificare e descrivere la produzione animale, delineare e spiegare il suo passato, stabilire delle previsioni riguardo alla sua evoluzione a breve scadenza. Questi rilevamenti sono diversi per metodo utilizzato e per l'universo statistico al quale si riferiscono, ma, e ciò è essenziale, rimangono complementari.

Il "censimento federale del bestiame" rilascia una ricca documentazione, per tutti i comuni politici del paese. Esso rende possibile una descrizione approfondita e regionalizzata delle strutture della produzione animale. La preparazione, l'esecuzione e lo spoglio di un simile censimento richiedono l'investimento di risorse relativamente importanti.

Le informazioni che vengono tratte dal "censimento federale dell'agricoltura" soddisfano, in questo campo, quasi gli stessi bisogni essenziali. Questo rilevamento, che mira a scopi numerosi e polivalenti, verte sugli effettivi di bestiame delle aziende agricole e orticole: di conseguenza, ne sono escluse le persone che sono detentrici solo di un numero ridotto di bestiame minuto, di pollame, di conigli o di arnie.

Grazie al posto abbastanza importante che si riserva, nel programma del censimento dell'agricoltura, alla produzione animale, si è potuto, in larga misura, dare momentanea soddisfazione ai principali utilizzatori. Costoro avevano infatti chiesto, a più riprese, che il censimento federale del bestiame avesse luogo almeno ogni tre anni. Le autorità competenti scartarono queste proposte in ragione del costo di una tale operazione.

Il "censimento rappresentativo del bestiame", che comporta dei costi minimi, fornisce anche meno informazioni. Esso risponde agli scopi generali sopra menzionati, pur mettendo l'accento su qualche obiettivo specifico: mira soprattutto a fornire agli interessati, in modo rapido, i dati necessari a

- una descrizione globale della produzione e della sua evoluzione in un passato recente,
- la compilazione di previsioni a corto termine.

Infine, i risultati del "censimento parziale dei suini" sono tenuti a fornire qualche punto di riferimento alle persone incaricate di seguire le componenti del mercato in questo settore che riveste, per il nostro paese, un'im-

portanza preponderante nell'approvvigionamento di carne. Benché frammentarie, queste indicazioni sono preziose, in quanto completano quelle che si ottengono attraverso il censimento rappresentativo e contribuiscono in tal modo a rendere possibile un'osservazione adatta al ciclo, relativamente corto, della produzione suina. Inoltre, i mezzi messi in opera costano molto poco.

3. Qualche aspetto del censimento rappresentativo

Questo rilevamento, che viene effettuato ogni anno, occupa un posto un po' particolare nella statistica ufficiale svizzera. E' infatti uno dei soli che ricorrono alle tecniche complesse del campionamento. A questo proposito, merita che lo si esamini più da vicino.

Il metodo del rilevamento

Fin verso la metà degli anni sessanta, vennero utilizzati dei procedimenti piuttosto empirici, che l'avvento dello ordinatore contribuì a sostituire con metodi più razionali. Dopo qualche tentativo, si adottò, nel 1968, un procedimento che viene ancor oggi applicato. Dal momento che quest'ultimo è stato presentato altrove (1) in dettaglio, ci si accontenterà, nel quadro di questo breve articolo, di ricordarne gli elementi essenziali. Il rilevamento comporta in verità tre fasi ben distinte:

- a) in 6 cantoni (AG, AR, AI, OW, NW, GL) si esegue un censimento generale, a richiesta delle autorità cantonali.
- b) Per l'insieme degli altri 20 cantoni, si costituisce un campionario rappresentativo di comuni che procedono anch'essi ad un censimento presso tutti i detentori.
- c) Infine, negli altri comuni si computa, per corrispondenza, l'effettivo del bestiame delle grandi aziende.

Dall'aggregazione di queste tre componenti, la cui relativa importanza figura nella tabella n° 2, si ottiene una stima degli effettivi di animali per l'insieme del paese.

Il metodo di campionamento

L'universo statistico dal quale si estrae il campione comprende dunque gli effettivi di bestiame di tutti i comuni dei venti cantoni menzionati al punto b. La scelta del campione costituisce un'operazione piuttosto complessa.

(1) cfr. - Cipriani J. e Grünenfelder M. "Eidgenössische repräsentative Viehzählung auf neuer Grundlage" in "Schweizerische landwirtschaftliche Forschung" 2/1969
- "La Vie économique" n° 7/1969

Partendo dai risultati raccolti al momento del censimento federale del bestiame, si procede segnatamente ai lavori seguenti:

- si determinano le grandi aziende (vale a dire quelle i cui effettivi di bestiame superano determinati limiti) che si escludono dall'universo, e che verranno censite per corrispondenza. Questo procedimento ha per effetto di diminuire, in misura considerevole, l'errore di campionamento.
- I totali comunali così ottenuti vengono classificati in ordine crescente. Si ripartiscono allora i comuni in dieci strati rappresentanti ognuno circa il 10% dell'effettivo totale. Infine, diversi calcoli permettono di fissare il numero minimo di comuni che devono figurare nel campione, numero corrispondente al più grande errore relativo ammissibile; inoltre i comuni rappresentativi sono designati tramite un'estrazione casuale sistematica. La preparazione dell'estrazione è effettuata separatamente per ogni specie animale che figura nella tabella n° 2, come pure per le mucche. In questo modo, si ottengono 6 " sottocampioni " - che saranno riuniti in uno solo - e quindi 6 tassi di campionamento, che differiscono a seconda delle specie prese in considerazione.

Si procede a tutte queste operazioni dopo ogni censimento federale del bestiame - fu appunto il caso del 1973 e del 1978, e lo sarà di nuovo nel 1983 - al fine di rinnovare il campione, tenendo conto dell'evoluzione delle strutture della produzione animale. Si evita il più possibile che i medesimi comuni facciano parte del campione per due periodi successivi.

Come regola generale, non partecipano dunque all'inchiesta annuale che a 4 riprese.

Il campione attuale, che viene utilizzato dal 1979, consta di 232 comuni, di cui 18 sono ticinesi.

Presentazione dei risultati

La forma ed il contenuto dei risultati che questo metodo fornisce sono, evidentemente, definiti in larga misura dagli obiettivi particolari che questo metodo deve permetterci di raggiungere (cfr. cap. 2).

In primo luogo, l'inchiesta annuale dovrebbe completare parzialmente le principali serie cronologiche fondate sui grandi censimenti. Si tratta in qualche modo di una statistica progressiva globale della produzione animale; di conseguenza, i risultati si basano sul totale svizzero dei detentori di bestiame e degli effettivi delle cinque specie citate più sopra. Gli effettivi del bestiame sono inoltre suddivisi secondo le categorie e le classi di età usuali. Questo particolare è indispensabile per stabilire delle previsioni coerenti. In compenso, il campione, nella sua forma e nella sua concezione attuali, non può fornire nessun dato regionalizzato. Le informazioni concer-

nenti gli effettivi del bestiame e la loro composizione "invecchiano" relativamente in fretta. La rapidità della loro messa in valore costituisce quindi un altro imperativo al quale il metodo deve rispondere.

I dati del censimento rappresentativo sono disponibili, a titolo provvisorio, da cinque a sei settimane dal giorno di riferimento. Essi vengono consegnati, immediatamente, sotto questa forma agli ambienti incaricati della sorveglianza e dell'organizzazione del mercato dei prodotti animali. A partire dalla metà di giugno vengono pubblicati i risultati definitivi che appaiono pure, accompagnati da un breve commento, ne "La vie économique" del mese di luglio.

La qualità dei dati

Il produttore di informazioni statistiche deve, per principio, consacrare una grande attenzione alla qualità dei dati che egli diffonde. Questa preoccupazione è di un'importanza ancor più considerevole quando egli fa uso di tecniche di campionamento. In realtà, già fin dall'inizio, abbiamo tentato di stimare i risultati scaturiti dal metodo sopra descritto. Riassumiamo le esperienze raccolte nel corso di 13 esercizi. Come ci insegna la teoria statistica, due fenomeni principali influenzano, combinandosi, la qualità delle stime:

- a) come regola generale, l'errore di campionamento è sensibilmente più grande per i piccoli effettivi di bestiame che non per gli effettivi importanti. Più specificamente, ciò significa che, per una determinata specie animale, la stima degli effettivi di bestiame delle differenti classi di età e categorie è meno precisa di quella che si riferisce al totale degli animali di questa specie.
- b) Più ci si allontana, nel tempo, dal censimento che è servito da base per il campionamento, e più la precisione della stima tende a diminuire. Questa regola si è verificata in special modo per la produzione suina e per l'avicoltura, due categorie le cui strutture si sono modificate in modo radicale e che sono caratterizzate da una concentrazione molto marcata (cfr. nella tabella n° 2, la parte delle grandi aziende sugli effettivi totali delle due specie considerate).

Si può giudicare la qualità delle informazioni, considerando tra l'altro i seguenti indicatori:

- l'errore di campionamento fornisce un primo punto di riferimento. Ecco quali erano, nel 1982, i tassi di errore calcolati per i principali gruppi:

| | | |
|------------------------|--------|------|
| Possessori di animali | | 1,7% |
| Effettivo del bestiame | bovino | 1,4% |
| | equino | 2,8% |
| | suino | 2,7% |
| | ovino | 2,9% |
| Pollame | | 2,7% |

Se questi tassi vengono espressi in valore assoluto, si può notare che le "imprecisioni" inerenti al metodo raramente influenzano, in maniera decisiva, l'interpretazione dei risultati. Inoltre, il "peso" reale di questi errori è in funzione della proporzione degli effettivi del bestiame stimati in rapporto all'effettivo totale del bestiame (cfr. tabella n° 2).

- L'evoluzione che si osserva nei 6 cantoni a censimento annuale costituisce un'altra base di valutazione, anche se non si può affermare che questi cantoni siano, per ogni situazione, rappresentativi di ciò che succede nell'insieme del paese.
- I dati, sovente parziali, provenienti da numerose altre fonti (p.es. dalle inchieste eseguite dalle organizzazioni professionali) rivestono anch'essi, in questa ottica, un interesse reale.
- D'altro canto, un giudizio "a posteriori", relativamente sicuro, può essere portato da un osservatore esperto, nei mesi seguenti il censimento rappresentativo, alla luce di avvenimenti che si sono prodotti sul mercato.
- Infine, abbiamo proceduto per due volte (nel 1973 e nel 1978) a una stima degli effettivi di bestiame, a partire dai dati che avevamo raccolto nel quadro del censimento federale del bestiame. Queste stime si basavano dunque sullo stesso campione di quello che era stato utilizzato durante i quattro anni precedenti. Dal paragone tra i risultati definitivi del censimento e gli effettivi di bestiame calcolati, potemmo trarre qualche insegnamento particolarmente interessante, riguardante segnatamente l'influsso delle modifiche delle strutture della produzione animale.

Questi diversi elementi, combinati, soppesati, comparati, sono indispensabili per una stima oggettiva della qualità delle informazioni, come pure per una interpretazione ponderata di quest'ultime. Non possiamo evidentemente presentare, in questa sede, le numerose osservazioni che abbiamo avuto modo di fare.

Ci limiteremo perciò a trarne una lezione essenziale: tenuto conto degli elementi di stima di cui disponiamo, possiamo affermare, nei confronti della maggior parte degli utilizzatori, che la precisione dei dati sia realmente sufficiente per l'uso che se ne fa. Il metodo può indubbiamente venir ancora perfezionato, ma qualsiasi affinamento potrebbe essere tale da recare danno al rapporto costo/profitto.

4. Conclusioni

Alcuni potrebbero pensare che il piano dei censimenti del bestiame sia troppo carico. Il ciclo della produzione animale, piuttosto corto, giustificherebbe tuttavia una "fotografia" degli effettivi del bestiame a intervalli ancor più ravvicinati. E' questa l'opinione dei nostri colleghi della Comunità europea. Il loro "quinto programma statistico", che verte sul periodo 1982 - 1984, prevede ogni anno, per esempio, due inchieste sull'effettivo del bestiame bovino, tre su quello suino, uno sull'effettivo del bestiame ovino e caprino. Ogni due anni, inoltre, verranno raccolti i dati sui detentori di bestiame bovino e di suini, come pure quelli sulla dimensione dei loro greggi.

Il sistema che viene applicato nel nostro paese è frutto della ricerca di un optimum. In questo procedimento, l'apporto del metodo di campionamento è, nel contempo, originale e importante. Quest'ultimo ha permesso un alleggerimento del lavoro nelle amministrazioni cantonali e comunali e una riduzione dei costi, fornendo tuttavia in modo rapido dati statistici sui quali si può fare sufficiente affidamento.

Benché questo sistema abbia fatto le sue prove, il nostro compito non è esaurito. Considerando, fra gli altri elementi, la complessità crescente della politica agricola, le relazioni più strette fra l'agricoltura e le altre attività dell'uomo, come pure la necessità risentita dai nostri contemporanei di conoscere sempre di più e in modo sempre più rapido, dobbiamo preparare l'avvenire e scoprire magari un nuovo optimum. Lo statistico ufficiale non ha forse l'obbligo, quasi permanente, oggi ancor più di ieri, di cercare ed applicare procedimenti realistici, muovendosi tra severe costrizioni ed esigenze mutevoli?

Tab. n° 1: Dati federali che forniscono delle informazioni relative alla produzione animale. (Secondo il "programma dei rilevamenti statistici sull'agricoltura dal 1977 al 1985", elaborato dall'Ufficio federale di statistica).

| Tipo di censimento | Portata | Frequenza | Principali informazioni |
|--|---|-------------------------------------|--|
| 1. Censimento federale del bestiame | Tutti i detentori di bestiame | Ogni 5 anni (1978, 1983), in aprile | <ul style="list-style-type: none"> . Effettivo delle diverse specie animali . Struttura della produzione animale . Dimensione e specializzazione delle aziende (risultati per comuni) |
| 2. Censimento rappresentativo del bestiame | <ul style="list-style-type: none"> . Tutti i detentori di bestiame in 6 cantoni . Tutti i detentori in 232 comuni degli altri cantoni . Ca. 5'000 "grandi aziende" | Ogni anno, in aprile | Numero di animali e composizione degli effettivi di bestiame (per l'insieme del paese) |
| 3. Censimento parziale dei suini | Ca. 2'100 "grandi porcili" | Ogni anno, in ottobre | <ul style="list-style-type: none"> . Numero di suini e composizione dell'effettivo del bestiame suino . Struttura dei "grandi porcili" |
| 4. Censimento federale dell'agricoltura | Tutte le aziende agricole e orticole | Ogni 5 anni (1980, 1985), in giugno | Informazioni simili a quelle del "Censimento federale del bestiame" |

Tab. n° 2: Parte (in %) delle diverse componenti dell'effettivo totale di ogni specie di bestiame, nel 1968 e nel 1982.

| Componenti | Anno (1) | Bestiame bovino, totale | Mucche | Cavalli | Suini | Ovini | Pollame |
|--|----------|-------------------------|--------|---------|-------|-------|---------|
| 6 cantoni a censimento generale | 1968 | 11,0 | 11,2 | 7,6 | 12,6 | 5,3 | 12,9 |
| | 1982 | 11,2 | 11,1 | 8,7 | 13,2 | 8,8 | 14,4 |
| Grandi aziende | 1968 | 6,3 | 5,1 | 12,3 | 25,9 | 25,7 | 54,0 |
| | 1982 | 11,0 | 6,4 | 24,4 | 49,9 | 26,5 | 68,9 |
| Stima sulla base dei comuni del campione | 1968 | 82,7 | 83,7 | 80,1 | 61,5 | 69,0 | 33,1 |
| | 1982 | 77,9 | 82,5 | 66,9 | 36,9 | 64,7 | 16,7 |
| Totale | 1968 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| | 1982 | | | | | | |

(1) Nel 1982, le norme fissate per la definizione delle grandi aziende erano, in parte, superiori a quelle del 1968.