

Allevamento a terra o gabbia, ecco quanto si spende

Per l'allevamento del **pollo di carne** sono state considerate tre tipologie di ricoveri:

- **PC1** pollaio con stabulazione a terra su lettiera permanente per 8.100 polli (peso di macellazione di 1,75 chilogrammi); la densità d'allevamento a fine ciclo è pari a 29,75 chilogrammi/m². Per l'alimentazione sono state previste 117 mangiatoie circolari (diametro 360 millimetri) disposte su tre linee di distribuzione. Per l'abbeverata sono stati previsti 408 abbeveratoi a goccia disposti su due linee;
- **PC2** pollaio con stabulazione a terra su lettiera permanente per 5.740 polli (peso di macellazione di 2,5 chilogrammi); la densità d'allevamento a fine ciclo è pari

a 29,9 chilogrammi/m². Per l'alimentazione sono state previste 96 mangiatoie circolari (diametro 360 millimetri) disposte su tre linee di distribuzione. Per l'abbeverata sono stati previsti 384 abbeveratoi a goccia disposti su due linee,.

- **PC3** pollaio con stabulazione a terra su lettiera permanente per 3.920 polli (peso di macellazione di 3,6 chilogrammi); la densità d'allevamento a fine ciclo è pari a 29,4 chilogrammi/m². Per l'alimentazione sono state previste 111 mangiatoie circolari (diametro 360 millimetri) disposte su tre linee di distribuzione. Per l'abbe-

Ricoveri per polli da carne.

verata sono stati previsti 320 abbeveratoi a goccia disposti su due linee.

I tre ricoveri per broiler sono identici per quanto concerne la struttura e le dimensioni, ma sono differenti per l'allestimento interno.

Per quanto riguarda le **galline ovaiole**, nonostante che l'allevamento in gabbie tradizionali sia ancora largamente diffuso, occorre considerare che questo metodo di stabulazione (definito dalla normativa in "gabbie non modificate") sarà vietato a partire dal 2012, a vantaggio di sistemi d'allevamento che dovrebbero garantire un maggiore benessere degli animali:

- ✓ stabulazione a terra (i cosiddetti "sistemi alternativi");
- ✓ stabulazione in gabbie arricchite (dette anche "gabbie modificate").

I RICOVERI PER LE OVAIOLE ...

Le tipologie considerate per le galline ovaiole sono le seguenti:

- **PU1** pollaio per stabulazione a terra, con zona uova centrale e sopraelevata composta da nidi di gruppo doppi e nastro di raccolta e trasporto uova, due zone posatoi fessurati e sopraelevati e due zone a lettiera permanente, per un totale di 9.000 galline ovaiole; la densità è di 9 galline al metro quadrato. Per l'alimentazione sono state previste 192 mangiatoie circolari (diametro 600 millimetri) disposte su quattro linee di distribuzione (2 nella zona a lettiera e 2 nella zona sopraelevata fessurata). Per l'abbeverata sono stati previsti 900 abbeveratoi a goccia disposti su quattro linee (2 nella zona a lettiera e 2 nella zona sopraelevata fessurata);
- **PU2** pollaio con 900 gabbie modificate a tre piani disposte su 5 file, per un totale di 9.000 galline ovaiole; ogni gabbia è in grado di ospitare 10 ovaiole con una superficie di stabulazione di 0,088 m²/capo, di cui



Tab. 1 – Superficie coperta (SC) e superficie di stabulazione (SS) unitarie dei ricoveri progettati.

TIPO DI STALLA	SUPERFICIE COPERTA TOTALE		SUPERFICIE DI STABULAZIONE (m ² /capo)
	m ² /CAPO	m ² /GABBIA	
CC1	0,84 ⁽¹⁾	0,60	0,344 ⁽²⁾
CC2	0,08	0,15	0,053
PC1	0,059	–	0,059
PC2	0,083	–	0,083
PC3	0,122	–	0,122
PU1	0,125 (0,131) ⁽³⁾	–	0,111 ⁽⁴⁾
PU2	0,065 (0,071) ⁽³⁾	0,65 (0,71) ⁽³⁾	0,073 ⁽⁴⁾

SC = superficie coperta, intesa come superficie interna sottostante agli elementi di copertura, al netto dei muri perimetrali

SS = superficie di stabulazione, ovvero superficie interna fruibile dagli animali

(1) Il riferimento è il numero totale di fattrici e non il numero totale di animali

(2) Valore riferito a una fattrice in maternità

(3) Tra parentesi il dato comprensivo dei locali di raccolta delle uova

(4) Nidi esclusi

Tab. 2 – Costi unitari di costruzione parametrati al capo e al metroquadrato di superficie coperta (SC).

TIPO DI STALLA	COSTO TOTALE		COSTO EDIFICIO (€/m ² di SC)
	(€/capo)	(€/m ² di SC)	
CC1	311 ⁽¹⁾	371	358
CC2	32	419	396
PC1	21	349	330
PC2	29	345	326
PC3	42	342	324
PU1	42	322	312
PU2	38	530	490

SC = superficie coperta, intesa come superficie interna sottostante agli elementi di copertura, al netto dei muri perimetrali

(1) Il riferimento è al numero totale di fattrici in produzione

Ricovero per galline ovaiole con stabulazione in gabbie a più piani.

0,073 m²/capo di superficie utilizzabile, e uno spazio di posatoio tradizionale di 0,15 metri/capo. Per l'alimentazione sono state previste mangiatoie lineari con un fronte di 0,12 metri/capo. Per l'abbeverata sono stati previsti 2 abbeveratoi a goccia per gabbia.

... E PER I CONIGLI

Per l'allevamento cunicolo, infine, sono stati progettati i seguenti ricoveri:

- **CC1** ricovero con 1.312 gabbie unicellulari (620 da maternità, 360 da gestazione, 312 da rimonta, 20 da riproduttori maschi) a un piano, disposte su 4 file doppie, per 940 coniglie fattrici;
- **CC2** ricovero con 4.416 gabbie bicellulari a piramide su due piani disposte su 4 file doppie, per 8.832 conigli da ingrasso (peso di macellazione di 2,6 chilogrammi); ogni gabbia è in grado di ospitare 2 conigli da ingrasso.

Nella tabella 1 sono riassunti i valori di superficie coperta (SC) e di superficie di stabulazione (SS) dei 7 ricoveri progettati. Per quanto riguarda i pollai per ovaiole, viene indicato il valore di SC riferito solo al locale di stabulazione, mentre fra parentesi viene indicato il dato comprensivo del locale di raccolta delle uova.

Il ricovero per conigli da riproduzione mostra





Profilassi in un allevamento di conigli.
(Foto Righi)

il valore più alto di SC totale, con $0,84 \text{ m}^2/\text{fat-}$ trice, ricordando che in questo valore sono comprese le quote per tutte le tipologie di gabbie presenti. Tutte le altre tipologie han-

no valori unitari di SC nettamente inferiori, da $0,125 \text{ m}^2/\text{capo}$ per le ovaiole a terra a $0,059 \text{ m}^2/\text{capo}$ per i *broiler* leggeri. Se si rapporta la SC totale al numero di gab-

Ricovero per galline ovaiole con stabulazione a terra. (Foto Big Dutchman)



bie si nota che le tipologie CC1 e PU2 hanno un valore molto simile ($0,6-0,65 \text{ m}^2/\text{gabbia}$), mentre su valori inferiori si colloca il ricovero CC2.

Anche per quanto riguarda la SS il valore massimo si riscontra nella conigliera CC1, con $0,344 \text{ m}^2/\text{capo}$, di cui $0,097$ di nido. In questo caso il dato è riferito alle gabbie per maternità, mentre per le altre categorie di gabbie i valori sono di $0,3 \text{ m}^2/\text{capo}$ per gestazione o rimonta e di $0,296 \text{ m}^2/\text{capo}$ per i riproduttori maschi. Valori di circa $0,11-0,12 \text{ m}^2/\text{capo}$ di SS caratterizzano il ricovero per *broiler* PC3 e il ricovero per ovaiole PU1, entrambi con allevamento a terra; mentre le ovaiole in gabbia hanno una SS di $0,73 \text{ m}^2/\text{capo}$. Il valore più basso è quello del ricovero per conigli da ingrasso (CC2), con $0,53 \text{ m}^2/\text{capo}$.

LA SUDDIVISIONE DEI LAVORI

I costi dei ricoveri progettati sono suddivisi in 2 lotti:

- **edificio,**
- **opere esterne per effluenti;**
- e in 2 mappali:
- **opere edili,**
- **impianti e attrezzature.**

Inoltre, come per le altre specie, è stata prevista un'ulteriore suddivisione nelle seguenti opere (categorie di lavori):

1. scavi e rinterrì;
2. struttura portante e copertura;
3. pavimenti e sistemazione orizzontale;
4. tamponamenti e sistemazione verticale;
5. serramenti;
6. canalizzazioni, fognature e opere da lattoniere;
7. impianto idrico;
8. impianto elettrico;
9. impianto di alimentazione;
10. impianto di rimozione effluenti;
11. attrezzature.

Esaminando l'incidenza percentuale dei due lotti sul costo totale di costruzione si nota come il primo lotto (edificio) vale in media il 95-96% e solo nella tipologia PU2 scende al 93%. Più interessante l'esame della distribuzione percentuale dei due mappali: l'edificio è quasi sempre oltre l'80%, e nel caso dei pollai per *broiler* raggiunge quasi il 90%. L'unica tipologia che si scosta nettamente da questa situazione è la PU2, dove l'edificio conta solo per il 60%, mentre il rimanente

40% è da attribuirsi agli impianti e alle attrezzature; questo fatto, ovviamente, è da imputarsi all'elevata incidenza delle gabbie e dell'impianto di rimozione degli effluenti.

GLI IMPORTI UNITARI

Come risulta ovvio da quanto detto a proposito delle superfici, il costo di costruzione unitario parametrato al capo risulta massimo per il ricovero CC1 (tabella 2, pag. 44), con 311 euro/fattrice; seguono, nell'ordine, il pollaio per i *broiler* pesanti e quello per le

ovaiole a terra, con 42 euro/capo, e il pollaio per le ovaiole in gabbia con 38 euro/capo. È interessante notare come la tipologia a terra per ovaiole, nonostante un costo per attrezzature e impianti pari a meno della metà di quello della tipologia con gabbie, alla fine costi il 12% in più; il maggior costo delle opere edili, infatti, conseguente alla maggiore superficie coperta dell'edificio, viene compensato solo in parte dal minore costo di impianti e attrezzature.

Il pollaio per galline ovaiole PU2 mostra il massimo costo totale parametrato alla superficie coperta (530 euro/m²); la cosa è abbastanza ovvia se si pensa che questo ricovero, insieme al pollaio PC1, è quello con la

massima densità d'allevamento, conseguenza del fatto che le gabbie sono disposte su 3 piani, ma è anche quello con il più alto costo di impianti e attrezzature. In seconda posizione, ma nettamente staccato, si colloca il ricovero per conigli da ingrasso, con quasi 420 euro/m²; tutte le altre tipologie hanno costi unitari compresi fra 320 e 370 euro/m².

Per quanto concerne il costo totale di costruzione riferito al numero di *hpu*, i valori risultano molto diversificati; quello più alto, prossimo ai 10.200 euro/*hpu*, si registra nel ricovero per conigli da riproduzione e rappresenta in assoluto il dato più elevato fra tutti i ricoveri progettati. Un secondo gruppo, costituito dalle due tipologie per ovaiole e dal ricovero per conigli all'ingrasso, ha costi di 4.000-4.400 euro/*hpu*; infine il terzo gruppo, rappresentato dai 3 pollai per *broiler*, con costi ancora più bassi, pari a 2.400-2.700 euro/*hpu*.

Ricovero per conigli con stabulazione in gabbie ad un piano. (Foto Feba)



L'INCIDENZA DELLE VARIE OPERE

La categoria di lavori prioritaria nei ricoveri per avi-cunicoli è, come sempre, la struttura portante (opera 2), con valori che raggiungono quasi il 50% del costo totale nelle tipologie a terra per avicoli. La minima incidenza dell'opera 2 (30%) viene registrata, per contro, nel pollaio PU2, per effetto della già citata grande incidenza dell'opera 11 relativa alle attrezzature, che in questo ricovero supera il 26%.

In 5 dei 7 ricoveri la seconda posizione in ordine decrescente è occupata dalla sistemazione verticale (opera 4), con il 15,5% medio, seguita a breve distanza dalla sistemazione orizzontale (opera 3); soltanto nel pollaio PU1 la posizione delle due opere s'inverte. A parte si colloca la PU2, che, in seconda posizione, si ritrova l'opera 11 e poi, a seguire, la 4 e la 3.

Voce assai rilevante per alcune tipologie progettate è quella delle attrezzature; detto della PU2 con il suo 26%, abbiamo valori molto alti anche nei ricoveri per conigli, con quasi il 18% per l'ingrasso e l'11% per la riproduzione. Anche il pollaio per ovaiole a terra fa registrare un valore piuttosto elevato, pari all'8,4%. Soltanto nei 3 ricoveri per polli da carne le attrezzature restano a livelli abbastanza bassi, mai superiori al 3%, mentre in questi stessi pollai la voce serramenti (opera 5) raggiunge il 6%. ■