LINEE GUIDA

Hy-Line®

W-80

OVAIOLA COMMERCIALE

SISTEMI ALTERNATIVI

Hy-Line®

Utilizzo delle Linee Guida

Il potenziale genetico della varietà Hy-Line W-80 Commerciale può essere raggiunto solo se vengono applicate corrette pratiche di gestione avicola. Questa guida evidenzia programmi di successo nella gestione dei gruppi Hy-Line e fornisce raccomandazioni basate su esperienze di campo e dati provenienti da tutto il mondo. Le Guide di Gestione Hy-Line International sono aggiornate periodicamente con nuove informazioni sulle performance e sulla nutrizione.

Le informazioni e i suggerimenti contenuti in questa guida sono da considerarsi uno strumento formativo di riferimento, giacché, essendo molto diverse le malattie e le condizioni ambientali presenti in ogni località, nessuna pubblicazione può tener conto di tutte le variabili. Pur assicurando che le informazioni presentate in questa pubblicazione sono di massima accuratezza e rilevanza, Hy-Line International declina ogni responsabilità per qualsiasi errore, omissione o inesattezza nelle informazioni e suggerimenti qui forniti. Inoltre, Hy-Line International non garantisce né accetta rimostranze sull'uso, validità, accuratezza o attendibilità di dette informazioni, suggerimenti gestionali, o sulle performance degli animali. In nessun modo Hy-Line potrà essere ritenuta responsabile per qualsiasi danno particolare, diretto o indiretto. La presente Guida è la traduzione in italiano della Guida originale in lingua inglese denominata "Hy-Line W-80 Performance Guide", che costituisce il testo di riferimento ufficiale.

Consultare hyline.com per gli aggiornamenti sulle prestazioni, la nutrizione, e la gestione degli animali.

Guida di Gestione Online Sistemi Alternativi

TABELLA DEI CONTENUTI

Varietà Standard

Riassunto delle Prestazioni Standard 3
Prestazioni Standard Pollastra 4
Densità di allevamento - raccomandazioni 4
Prestazioni Standard in Deposizione 5–6
Periodo di produzione - Spazi disponibili raccomandazioni 7
Grafico Standard di Performance 7
Qualità Uova 8
Standard di Pezzatura delle Uova 8–9

Gestione

Fase Pollastra

Fase di Sviluppo 9
Sviluppo degli Apparati nella Pollastra 10
Grafico Sviluppo del Petto 10

Periodo di Transizione

Periodo di Transizione tra la Fase di Sviluppo e il Picco di Produzione 11

Programmi Luce

Programmi Luce 12
Programma Luce Intermittente 12

Nutrizione

Fase Pollastra

Raccomandazioni Nutrizionali 13

Fase di Produzione

Approccio Nutrizionale (Numero di Uova) 14–15
Approccio Nutrizionale (Peso dell'Uovo) 16–17
Vitamine e Oligoelementi 18
Qualità dell'Acqua 19

Riassunto delle Prestazioni Standard

PERIODO DI SVEZZAMENTO (FINO A 17 SETTIMANE)	
Aspettativa di Vita	96,20%
Mangime Consumato	5,78–5,99 kg
Peso Corporeo a 17 Settimane	1212–1269 g
FASE DI DEPOSIZIONE (FINO A 100 SETTIMANE)	
Percentuale Picco	93,9–97,7%
Uova per Gallina Presente a 60 Settimane Uova per Gallina Presente a 100 Settimane	258,1–268,7 494,8–515,0
Uova per Gallina Accasata a 60 Settimane Uova per Gallina Accasata a 100 Settimane	248,8–258,9 465,3–484,3
Aspettativa di Vita a 60 Settimane Aspettativa di Vita a 80 Settimane Aspettativa di Vita a 100 Settimane	95,08% 92,85% 90,01%
Giorni a 50% Produzione (dalla schiusa)	142
Peso Uovo a 26 Settimane Peso Uovo a 32 Settimane Peso Uovo a 70 Settimane Peso Uovo a 100 Settimane	54,0–55,7 g 58,5–60,3 g 62,5–64,4 g 62,3–64,2 g
Massa Uovo Totale per Gallina Accasata (19–80 Settimane) Massa Uovo Totale per Gallina Accasata (19–100 Settimane)	23,2–23,9 kg 29,6–30,5 kg
Peso Corporeo a 26 Settimane Peso Corporeo a 32 Settimane Peso Corporeo a 70 Settimane Peso Corporeo a 100 Settimane	1495–1570 g 1573–1657 g 1641–1756 g 1675–1814 g
Assenza di Inclusioni nell'uovo	Ottimo
Resistenza del Guscio	Ottimo
Unità Haugh a 38 Settimane Unità Haugh a 56 Settimane Unità Haugh a 72 Settimane Unità Haugh a 90 Settimane	88,1 85,6 83,7 80,0
Consumo Mangime Giornaliero Medio (19-100 Settimane)	109,4–113,3 g/giorno per capo
Indice di Conversione, kg Mangime/kg Uova (20-60 settimane) Indice di Conversione, kg Mangime/kg Uova (20-100 settimane)	1,99–2,07 2,10–2,19
Utilizzazione Mangime, kg Uova/kg Mangime (20-60 settimane) Utilizzazione Mangime, kg Uova/kg Mangime (20-100 settimane)	0,48–0,50 0,46–0,48
Consumo Mangime per 10 Uova (20-60 Settimane) Consumo Mangime per 10 Uova (20-100 Settimane)	1,22–1,27 kg 1,25–1,30 kg
Consumo Mangime per Dozzina Uova (20-60 Settimane) Consumo Mangime per Dozzina Uova (20-100 Settimane)	1,46–1,52 kg 1,50–1,56 kg
Condizione Feci	Asciutte

Fase Pollastra Prestazioni Standard

ETA' (settimane)	MORTALITA' Cumulativo (%)	PESO CORPOREO (g)		CONSUMO ACQUA (ml/capo/giorno)		CONSUMO MANGIME (g/giorno/capo)		CONSUMO MANGIME CUMULATIVO (kg/capo)		UNIFORMITA' %
		Basso	Alto	Basso	Alto	Basso	Alto	Basso	Alto	
1	1,00	67	75	16	16	24	25	0,11	0,11	
2	1,42	125	137	21	22	31	32	0,26	0,27	>85%
3	1,65	187	206	25	26	38	39	0,43	0,45	
4	1,81	256	280	29	30	44	45	0,64	0,66	
5	**1,95**	**331**	**361**	**35**	**36**	**52**	**54**	**0,88**	**0,91**	>80%
6	2,09	414	450	39	41	59	61	1,15	1,19	
7	2,26	504	546	44	45	65	68	1,46	1,51	
8	2,41	598	645	47	49	71	73	1,79	1,85	
9	2,55	692	744	51	52	76	79	2,14	2,22	
10	**2,68**	**783**	**840**	**54**	**56**	**81**	**84**	**2,52**	**2,61**	
11	2,80	867	927	57	59	85	88	2,92	3,02	>85%
12	2,96	942	1,004	60	62	90	93	3,34	3,46	
13	3,10	1,008	1,070	63	65	95	98	3,78	3,91	
14	3,27	1,066	1,127	66	69	100	103	4,25	4,40	
15	**3,41**	**1,116**	**1,177**	**70**	**72**	**105**	**108**	**4,73**	**4,90**	
16	3,57	1,164	1,223	73	76	110	114	5,25	5,43	
17	3,80	1,212	1,269	77	79	115	119	5,78	5,99	>90%

Densità di allevamento - Raccomandazioni

(seguire le normative vigenti in materia di spazio/densità di allevamento)

- Lo spazio utilizzabile va calcolato sommando la lettiera e tutte le zone raggiungibili (slats - reti), non vanno considerati in tale calcolo i nidi e i trespoli.
- Se la veranda (giardino d'inverno) è considerata come spazio disponibile per il calcolo della densità, assicurarsi che tale zona sia accessibile agli animali continuamente.
- La densità di accasamento dipende anche dall'età di trasferimento in deposizione. Vedi tabella indicativa a fianco.

Settimana di trasferimento	Capi/m² di spazio utilizzabile
15	15
16	14
17	13
18	12

	MULTI-PIANO	A TERRA
Spazio a terra	< 20 kg di peso vivo per m² di spazio utilizzabile a 16 settimane al trasferimento in produzione. Modificare la densità se si prevede il trasferimento ad un'altra età.	< 20 kg di peso vivo per m² di spazio disponibile alla fine del periodo pollastra
Spazio alla mangiatoia	2.5 cm/capo con accesso su due lati; 5 cm/capo con accesso da un solo lato; 2.0 cm/capo in mangiatoie circolari	2.5 cm/capo con accesso su due lati; 5 cm/capo con accesso ad un solo lato; 2.0 cm/capo in mangiatoie circolari
Sistema di distribuzione dell'acqua, a goccia o a tazza	12.5 capi per abbeveratoio a goccia; 20 capi per tazzina; 125 capi per abbeveratoio a campana	12.5 capi per abbeveratoio a goccia; 20 capi per tazzina; 125 capi per abbeveratoio a campana
Spazio al trespolo	15 cm/capo	15 cm/capo

Deposizione Prestazioni Standard

ETA' (sett.)	% GALLINA PRESENTE Attuale		UOVA PER GALLINA PRESENTE Cumulativo		UOVA PER GALLINA ACCASATA Cumulativo		MORTA-LITA' Cumulativo (%)	PESO CORPOREO (g)		CONSUMO MANGIME (g/giorno/capo)		CONSUMO ACQUA (ml/capo/ giorno)		MASSA UOVO PER GALLINA ACCASATA Cumulativo (kg)		PESO UOVO MEDIO (g/uovo)	
	Basso	Alto	Basso	Alto	Basso	Alto		Basso	Alto	Basso	Alto	Basso	Alto	Basso	Alto	Basso	Alto
18	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,04	1257	1316	81	83	121	125	0,00	0,00	39,6	40,8
19	6,2	6,4	0,4	0,5	0,4	0,5	0,25	1299	1360	84	87	126	130	0,02	0,02	42,3	43,5
20	**40,6**	**42,2**	**3,3**	**3,4**	**3,3**	**3,4**	**0,42**	**1336**	**1400**	**88**	**91**	**132**	**136**	**0,15**	**0,15**	**44,8**	**46,2**
21	69,3	72,2	8,1	8,5	8,1	8,4	0,60	1368	1435	91	95	137	142	0,39	0,40	46,7	48,1
22	78,8	82,0	13,6	14,2	13,6	14,1	0,78	1398	1467	94	98	141	146	0,67	0,69	48,4	49,9
23	84,0	87,4	19,5	20,3	19,4	20,2	0,98	1425	1496	97	100	145	150	0,99	1,02	50,0	51,5
24	87,1	90,6	25,6	26,7	25,4	26,4	1,18	1450	1523	99	102	148	153	1,33	1,38	51,5	53,0
25	**89,0**	**92,6**	**31,8**	**33,2**	**31,5**	**32,8**	**1,37**	**1474**	**1548**	**100**	**104**	**150**	**156**	**1,70**	**1,75**	**52,8**	**54,4**
26	90,3	94,0	38,2	39,7	37,8	39,3	1,56	1495	1570	102	105	153	158	2,08	2,15	54,0	55,7
27	91,5	95,3	44,6	46,4	44,1	45,9	1,74	1513	1590	103	107	154	160	2,48	2,55	55,1	56,8
28	92,3	96,1	51,0	53,1	50,4	52,5	1,92	1529	1608	104	108	156	162	2,88	2,97	56,0	57,7
29	92,7	96,5	57,5	59,9	56,8	59,1	2,10	1543	1623	105	109	157	163	3,29	3,39	56,8	58,5
30	**93,2**	**97,0**	**64,1**	**66,7**	**63,1**	**65,7**	**2,28**	**1554**	**1636**	**106**	**110**	**159**	**164**	**3,70**	**3,81**	**57,4**	**59,2**
31	93,6	97,4	70,6	73,5	69,5	72,4	2,46	1565	1647	107	110	160	166	4,12	4,24	58,0	59,8
32	93,7	97,5	77,2	80,3	75,9	79,0	2,63	1573	1657	108	112	162	167	4,53	4,67	58,5	60,3
33	93,8	97,6	83,7	87,2	82,3	85,7	2,80	1581	1665	108	112	163	168	4,95	5,10	58,9	60,7
34	93,8	97,7	90,3	94,0	88,7	92,3	2,97	1586	1672	109	113	164	169	5,37	5,53	59,3	61,1
35	**93,9**	**97,7**	**96,9**	**100,8**	**95,0**	**98,9**	**3,14**	**1591**	**1677**	**110**	**114**	**165**	**171**	**5,78**	**5,96**	**59,6**	**61,5**
36	93,8	97,6	103,4	107,7	101,4	105,5	3,30	1595	1682	110	114	166	171	6,20	6,39	59,9	61,8
37	93,7	97,5	110,0	114,5	107,7	112,1	3,46	1598	1686	111	115	166	172	6,61	6,82	60,2	62,0
38	93,6	97,4	116,5	121,3	114,0	118,7	3,61	1601	1690	111	115	167	173	7,03	7,24	60,4	62,2
39	93,4	97,3	123,1	128,1	120,3	125,2	3,75	1603	1693	111	115	167	173	7,44	7,67	60,6	62,4
40	**93,3**	**97,1**	**129,6**	**134,9**	**126,6**	**131,8**	**3,89**	**1605**	**1696**	**112**	**116**	**167**	**173**	**7,85**	**8,09**	**60,8**	**62,6**
41	93,2	97,0	136,1	141,7	132,9	138,3	4,02	1607	1699	112	116	168	174	8,26	8,51	60,9	62,8
42	93,1	96,8	142,7	148,5	139,1	144,8	4,15	1609	1702	112	116	168	174	8,67	8,94	61,1	63,0
43	92,9	96,7	149,2	155,3	145,3	151,3	4,26	1611	1704	112	116	168	174	9,08	9,36	61,2	63,1
44	92,8	96,5	155,7	162,0	151,5	157,7	4,37	1612	1706	112	116	168	174	9,49	9,78	61,4	63,2
45	**92,6**	**96,4**	**162,1**	**168,8**	**157,7**	**164,2**	**4,47**	**1613**	**1708**	**112**	**116**	**168**	**174**	**9,89**	**10,19**	**61,5**	**63,3**
46	92,5	96,2	168,6	175,5	163,9	170,6	4,60	1614	1710	112	116	168	174	10,30	10,61	61,6	63,5
47	92,3	96,1	175,1	182,2	170,1	177,0	4,68	1615	1712	112	116	168	174	10,70	11,03	61,7	63,6
48	92,2	96,0	181,5	188,9	176,2	183,4	4,76	1616	1714	112	116	168	174	11,10	11,44	61,7	63,6
49	92,1	95,8	188,0	195,6	182,3	189,8	4,84	1618	1716	112	116	168	174	11,50	11,85	61,8	63,7
50	**91,9**	**95,7**	**194,4**	**202,3**	**188,5**	**196,2**	**4,92**	**1619**	**1718**	**112**	**116**	**168**	**174**	**11,90**	**12,26**	**61,9**	**63,8**
51	91,8	95,5	200,8	209,0	194,6	202,5	4,99	1620	1719	112	116	168	174	12,30	12,67	61,9	63,8
52	91,6	95,4	207,2	215,7	200,7	208,9	5,07	1621	1721	112	116	168	174	12,69	13,08	62,0	63,9
53	91,5	95,2	213,6	222,4	206,7	215,2	5,15	1622	1723	112	116	168	174	13,09	13,49	62,0	63,9
54	91,3	95,0	220,0	229,0	212,8	221,5	5,24	1623	1725	112	116	168	174	13,48	13,89	62,1	64,0
55	**91,2**	**94,9**	**226,4**	**235,7**	**218,8**	**227,8**	**5,32**	**1624**	**1727**	**112**	**116**	**168**	**174**	**13,88**	**14,30**	**62,1**	**64,0**
56	91,0	94,7	232,8	242,3	224,9	234,0	5,41	1625	1729	112	116	168	174	14,27	14,70	62,2	64,1
57	90,8	94,5	239,1	248,9	230,9	240,3	5,50	1627	1731	112	116	168	173	14,66	15,11	62,2	64,1
58	90,7	94,4	245,5	255,5	236,9	246,5	5,60	1628	1733	112	116	168	173	15,05	15,51	62,3	64,2

Deposizione Prestazioni Standard *(continuazione)*

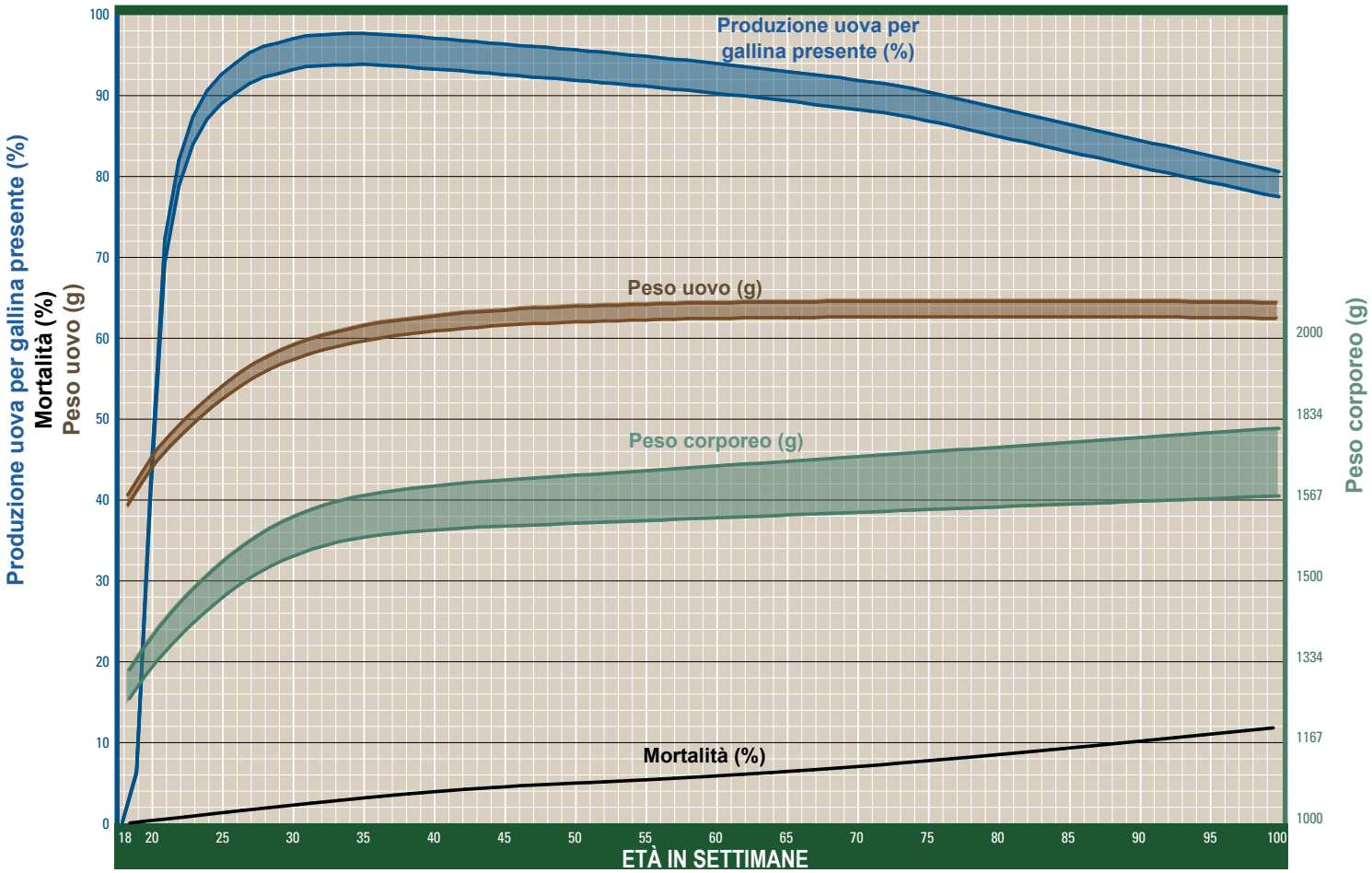
ETA' (sett.)	% GALLINA PRESENTE Attuale		UOVA PER GALLINA PRESENTE Cumulativo		UOVA PER GALLINA ACCASATA Cumulativo		MORTA-LITA' Cumulativo (%)	PESO CORPOREO (g)		CONSUMO MANGIME (g/giorno/capo)		CONSUMO ACQUA (ml/capo/ giorno)		MASSA UOVO PER GALLINA ACCASATA Cumulativo (kg)		PESO UOVO MEDIO (g/uovo)	
	Basso	Alto	Basso	Alto	Basso	Alto		Basso	Alto	Basso	Alto	Basso	Alto	Basso	Alto	Basso	Alto
59	90,5	94,2	251,8	262,1	242,8	252,7	5,69	1629	1735	112	116	168	173	15,44	15,91	62,3	64,2
60	**90,3**	**94,0**	**258,1**	**268,7**	**248,8**	**258,9**	**5,79**	**1630**	**1737**	**112**	**116**	**168**	**173**	**15,82**	**16,30**	**62,3**	**64,2**
61	90,1	93,8	264,5	275,3	254,7	265,1	5,90	1631	1739	112	116	168	173	16,21	16,70	62,3	64,2
62	90,0	93,6	270,8	281,8	260,6	271,3	6,00	1632	1741	112	116	168	173	16,59	17,09	62,4	64,3
63	89,8	93,4	277,0	288,4	266,5	277,4	6,11	1633	1742	112	116	168	173	16,97	17,49	62,4	64,3
64	89,6	93,2	283,3	294,9	272,4	283,5	6,21	1634	1744	112	116	168	173	17,35	17,88	62,4	64,3
65	**89,4**	**93,0**	**289,6**	**301,4**	**278,3**	**289,6**	**6,33**	**1636**	**1746**	**112**	**116**	**168**	**173**	**17,73**	**18,27**	**62,4**	**64,3**
66	89,2	92,8	295,8	307,9	284,1	295,7	6,44	1637	1748	112	116	168	173	18,10	18,65	62,4	64,3
67	88,9	92,6	302,0	314,4	289,9	301,8	6,55	1638	1750	112	116	168	173	18,48	19,04	62,4	64,3
68	88,7	92,4	308,2	320,8	295,7	307,8	6,67	1639	1752	112	116	168	173	18,85	19,42	62,5	64,4
69	88,5	92,2	314,4	327,3	301,5	313,8	6,79	1640	1754	112	116	168	173	19,22	19,80	62,5	64,4
70	**88,3**	**91,9**	**320,6**	**333,7**	**307,3**	**319,8**	**6,92**	**1641**	**1756**	**112**	**116**	**168**	**173**	**19,59**	**20,18**	**62,5**	**64,4**
71	88,1	91,7	326,8	340,1	313,0	325,8	7,04	1642	1758	112	116	168	173	19,96	20,56	62,5	64,4
72	87,9	91,5	332,9	346,5	318,7	331,7	7,17	1643	1760	112	116	168	173	20,32	20,94	62,5	64,4
73	87,6	91,2	339,1	352,9	324,4	337,6	7,34	1645	1762	112	116	168	173	20,69	21,32	62,5	64,4
74	87,3	90,9	345,2	359,3	330,1	343,5	7,48	1646	1764	112	116	168	173	21,05	21,69	62,5	64,4
75	**86,9**	**90,5**	**351,3**	**365,6**	**335,7**	**349,4**	**7,62**	**1647**	**1766**	**112**	**116**	**168**	**173**	**21,41**	**22,06**	**62,5**	**64,4**
76	86,6	90,1	357,3	371,9	341,3	355,2	7,76	1648	1768	112	116	168	173	21,76	22,43	62,5	64,4
77	86,2	89,7	363,4	378,2	346,8	361,0	7,91	1649	1770	112	116	168	173	22,12	22,79	62,5	64,4
78	85,8	89,3	369,4	384,5	352,3	366,7	8,05	1650	1771	112	116	168	173	22,47	23,15	62,5	64,4
79	85,4	88,9	375,3	390,7	357,8	372,4	8,20	1651	1773	112	116	168	173	22,82	23,52	62,5	64,4
80	**85,0**	**88,5**	**381,3**	**396,9**	**363,3**	**378,1**	**8,36**	**1652**	**1775**	**112**	**116**	**168**	**173**	**23,17**	**23,87**	**62,5**	**64,4**
81	84,6	88,1	387,2	403,0	368,7	383,8	8,51	1654	1777	112	116	168	173	23,52	24,23	62,5	64,4
82	84,3	87,7	393,1	409,2	374,1	389,4	8,67	1655	1779	112	116	168	173	23,86	24,59	62,5	64,4
83	83,9	87,3	399,0	415,3	379,4	394,9	8,83	1656	1781	112	116	168	173	24,20	24,94	62,5	64,4
84	83,5	86,9	404,8	421,4	384,8	400,5	8,99	1657	1783	112	116	168	173	24,54	25,29	62,5	64,4
85	**83,1**	**86,5**	**410,7**	**427,4**	**390,0**	**406,0**	**9,15**	**1658**	**1785**	**112**	**116**	**167**	**173**	**24,88**	**25,64**	**62,5**	**64,4**
86	82,7	86,1	416,4	433,4	395,3	411,4	9,31	1659	1787	112	116	167	173	25,21	25,98	62,5	64,4
87	82,4	85,7	422,2	439,5	400,5	416,9	9,47	1660	1789	112	116	167	173	25,54	26,32	62,5	64,4
88	82,0	85,3	427,9	445,4	405,7	422,3	9,64	1661	1791	112	116	167	173	25,87	26,66	62,5	64,4
89	81,6	84,9	433,7	451,4	410,9	427,6	9,81	1663	1793	112	116	167	173	26,20	27,00	62,5	64,4
90	**81,2**	**84,5**	**439,3**	**457,3**	**416,0**	**433,0**	**9,97**	**1664**	**1795**	**112**	**116**	**167**	**173**	**26,52**	**27,33**	**62,5**	**64,4**
91	80,8	84,1	445,0	463,2	421,1	438,2	10,14	1665	1797	112	116	167	173	26,84	27,66	62,5	64,4
92	80,5	83,8	450,6	469,0	426,1	443,5	10,31	1666	1799	112	116	167	173	27,16	27,99	62,5	64,4
93	80,1	83,4	456,2	474,9	431,1	448,7	10,48	1667	1801	112	116	167	173	27,48	28,31	62,5	64,4
94	79,7	83,0	461,8	480,7	436,1	453,9	10,65	1668	1803	112	116	167	173	27,79	28,63	62,4	64,3
95	**79,3**	**82,6**	**467,4**	**486,5**	**441,1**	**459,1**	**10,82**	**1669**	**1805**	**112**	**116**	**167**	**173**	**28,10**	**28,95**	**62,4**	**64,3**
96	79,0	82,2	472,9	492,2	446,0	464,2	10,99	1670	1807	112	116	167	173	28,40	29,27	62,4	64,3
97	78,6	81,8	478,4	497,9	450,9	469,3	11,16	1672	1809	112	116	167	173	28,70	29,58	62,4	64,3
98	78,2	81,4	483,9	503,6	455,7	474,3	11,33	1673	1811	112	116	167	173	29,00	29,89	62,4	64,3
99	77,8	81,0	489,3	509,3	460,5	479,4	11,50	1674	1813	112	116	167	173	29,30	30,19	62,3	64,2
100	**77,5**	**80,6**	**494,8**	**515,0**	**465,3**	**484,3**	**11,67**	**1675**	**1814**	**112**	**116**	**167**	**173**	**29,59**	**30,49**	**62,3**	**64,2**

Fase di produzione - Spazi disponibili (raccomandazioni)

(seguire le normative vigenti in materia di spazio/densità di allevamento)

A terra	9 capi/m^2 di spazio utilizzabile. Densità maggiori possono essere raggiunte nei sitemi in voliera. Consultare le specifiche dei costruttori.
Mangiatoie	Per mangiatoie lineari 10cm/capo; 4 cm/capo con mangiatoie circolari.
Abbeveratoi	Abbeveratoi a goccia/con tazza: 1 per 10 capi; Abbeveratoi circolari: 1 cm/capo; Abbeveratoi lineari: 2,5 cm/capo
Trespoli	15 cm/capo
Nidi	5 capi/nido o 120 capi per m^2 di nido in colonia

Grafico Prestazioni Standard



Standard di Qualità e Pezzatura Uova

ETÀ (sett.)	UNITÀ HAUGH	RESISTENZA GUSCIO
20	**90,6**	**4490**
22	90,3	4480
24	90,1	4470
26	89,8	4450
28	89,5	4430
30	**89,2**	**4410**
32	89,0	4390
34	88,7	4360
36	88,4	4340
38	88,1	4330
40	**87,8**	**4320**
42	87,6	4310
44	87,3	4300
46	87,0	4290
48	86,7	4280
50	**86,5**	**4270**
52	86,2	4260
54	85,9	4250
56	85,6	4240
58	85,4	4230
60	**85,1**	**4220**
62	84,8	4210
64	84,5	4200
66	84,3	4190
68	84,0	4170
70	**83,7**	**4150**
72	83,4	4130
74	83,2	4110
76	82,9	4090
78	82,6	4070
80	**82,3**	**4050**
82	82,1	4030
84	81,8	4010
86	81,5	4000
88	81,2	3980
90	**81,0**	**3960**
92	80,8	3950
94	80,6	3940
96	80,4	3930
98	80,2	3920
100	**80,0**	**3910**

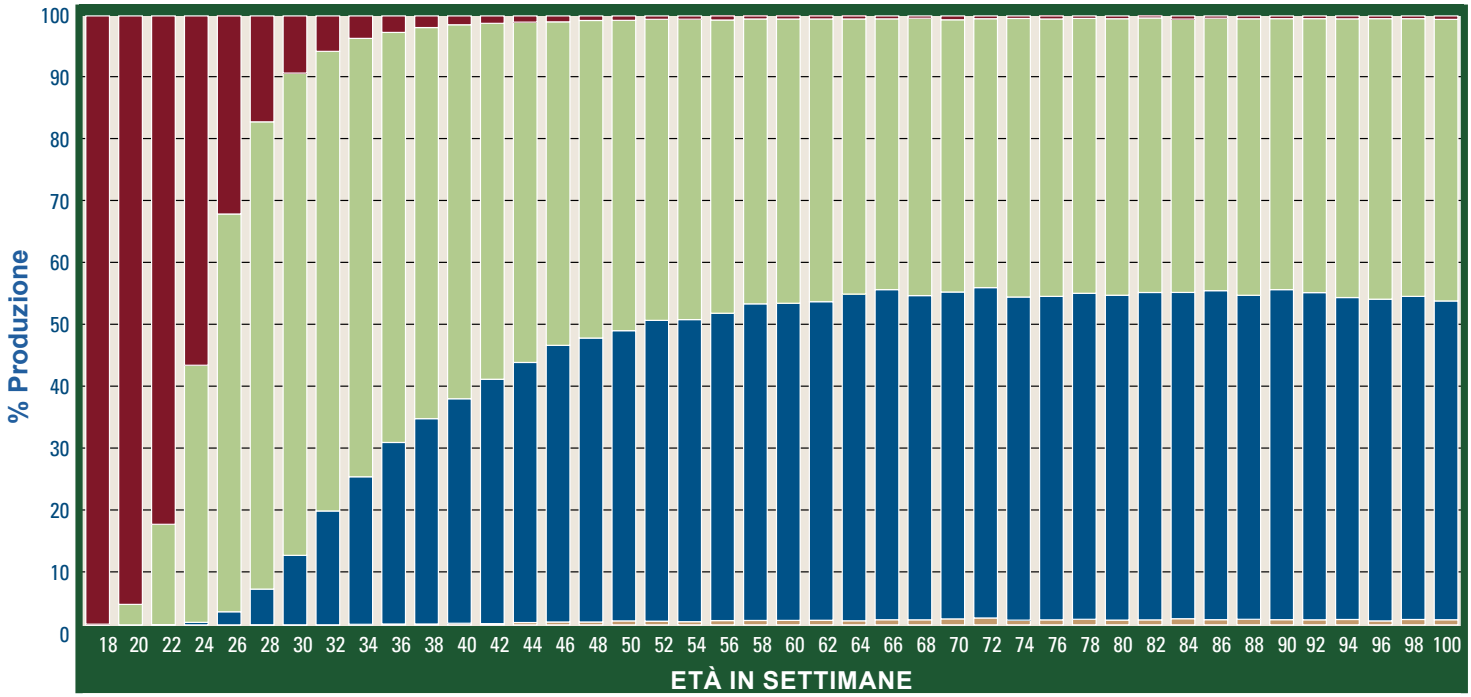
Valori di Riferimento Europei - Settimanali*

ETÀ (sett.)	PESO MEDIO UOVO (g)	UOVA PICCOLE % Settimanale 43–53 g	UOVA MEDIE % Settimanale 53–63 g	UOVA GRANDI % Settimanale 63–73 g	UOVA MOLTO GRANDI % Settimanale Più di 73 g
18	40,2	99,89	0,11	0,00	0,00
20	**45,5**	**96,64**	**3,36**	**0,00**	**0,00**
22	49,2	83,49	16,47	0,04	0,00
24	52,3	57,37	42,22	0,41	0,00
26	54,9	32,53	65,32	2,15	0,00
28	56,8	17,39	76,74	5,85	0,02
30	**58,3**	**9,39**	**79,20**	**11,40**	**0,01**
32	59,4	5,82	75,48	18,69	0,01
34	60,2	3,69	71,99	24,23	0,09
36	60,8	2,71	67,34	29,81	0,14
38	61,3	1,91	64,23	33,72	0,14
40	**61,7**	**1,45**	**61,42**	**36,87**	**0,26**
42	62,0	1,22	58,45	40,13	0,20
44	62,3	1,02	55,89	42,71	0,38
46	62,5	0,97	53,13	45,43	0,47
48	62,7	0,75	52,15	46,63	0,47
50	**62,8**	**0,73**	**50,96**	**47,66**	**0,65**
52	62,9	0,56	49,44	49,40	0,60
54	63,0	0,54	49,33	49,61	0,52
56	63,1	0,67	48,16	50,47	0,70
58	63,2	0,50	46,78	52,00	0,72
60	**63,3**	**0,51**	**46,68**	**52,08**	**0,73**
62	63,3	0,50	46,43	52,32	0,75
64	63,4	0,50	45,18	53,65	0,67
66	63,4	0,48	44,47	54,21	0,84
68	63,4	0,38	45,55	53,24	0,83
70	**63,4**	**0,63**	**44,71**	**53,68**	**0,98**
72	63,4	0,46	44,16	54,25	1,13
74	63,4	0,42	45,74	53,07	0,77
76	63,4	0,50	45,56	53,12	0,82
78	63,5	0,41	45,14	53,54	0,91
80	**63,5**	**0,46**	**45,41**	**53,35**	**0,78**
82	63,5	0,33	45,09	53,76	0,82
84	63,5	0,52	44,89	53,58	1,01
86	63,5	0,38	44,74	54,03	0,85
88	63,4	0,47	45,41	53,21	0,91
90	**63,4**	**0,45**	**44,50**	**54,20**	**0,85**
92	63,4	0,45	44,99	53,73	0,83
94	63,4	0,48	45,77	52,87	0,88
96	63,4	0,45	46,07	52,83	0,65
98	63,3	0,45	45,61	53,06	0,88
100	**63,3**	**0,57**	**46,24**	**52,35**	**0,84**

** Distribuzione della pezzatura su base settimanale (non cumulativa) peso medio uova.*

Standard di Pezzatura della Uova

Valori di Riferimento Europei - Settimanali*



PICCOLE *43–53 g* | **MEDIE** *53–63 g* | **GRANDI** *63–73 g* | **MOLTO GRANDI** *Più di 73 g*

** Distribuzione della pezzatura su base settimanale (non cumulativa) peso medio uova.*

Fase di Sviluppo

ETÀ	0–3 giorni	4–7 giorni	8–14 giorni	15–21 giorni	22–28 giorni	29–35 giorni	36–42 giorni
TEMP. DELL'ARIA (PAVIMENTO)	35–36°C	33–35°C	31–33°C	29–31°C	26–27°C	23–25°C	21°C
INTENSITÀ LUMINOSA	30–50 lux	30–50 lux	30–50 lux	25 lux	25 lux	25 lux	5–10 lux
ORE DI LUCE	Programma Intermittente o 20 ore	Programma Intermittente o 20 ore	20 ore	18 ore	16 ore	14 ore	12 ore

Sviluppo degli Apparati in Fase di Crescita

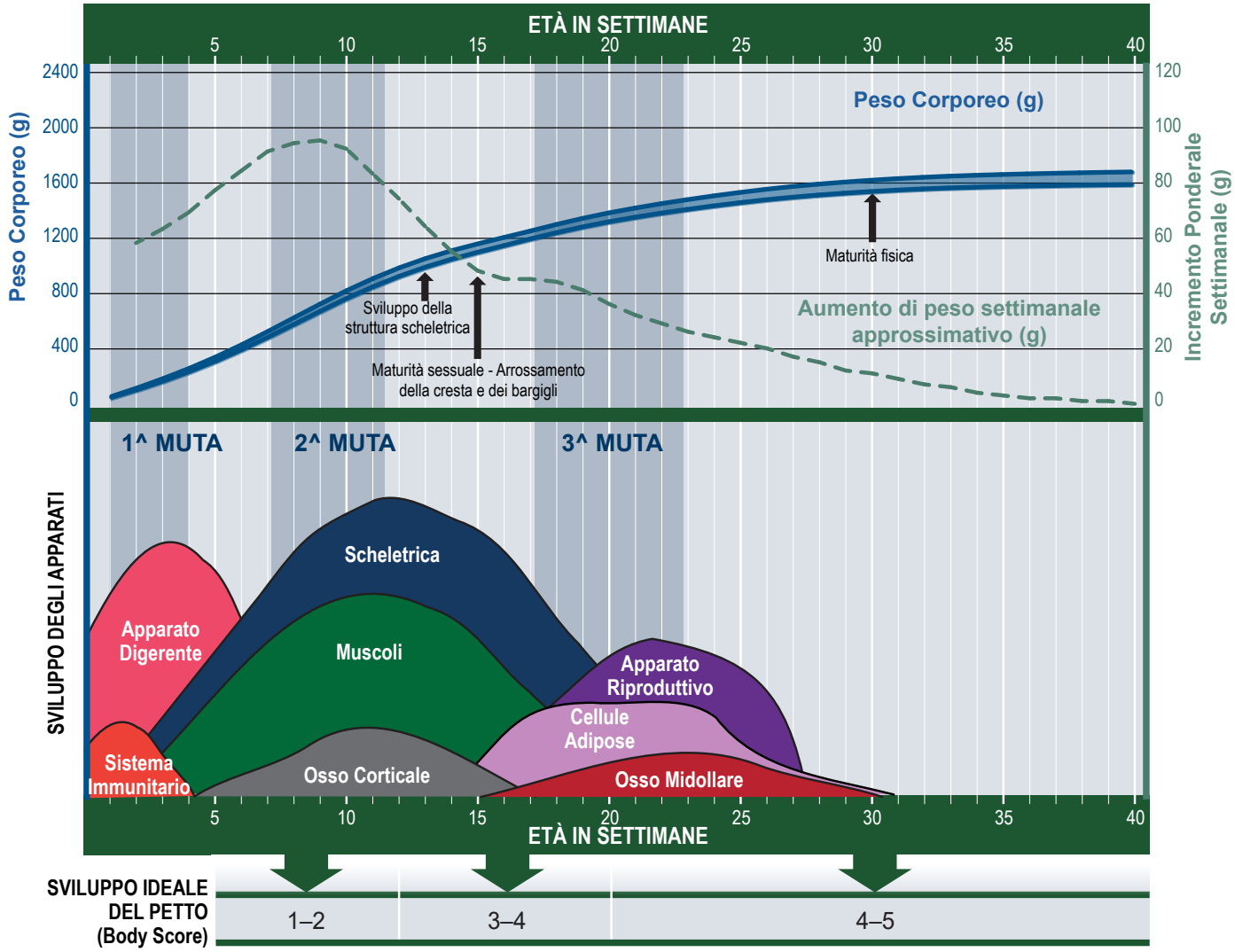
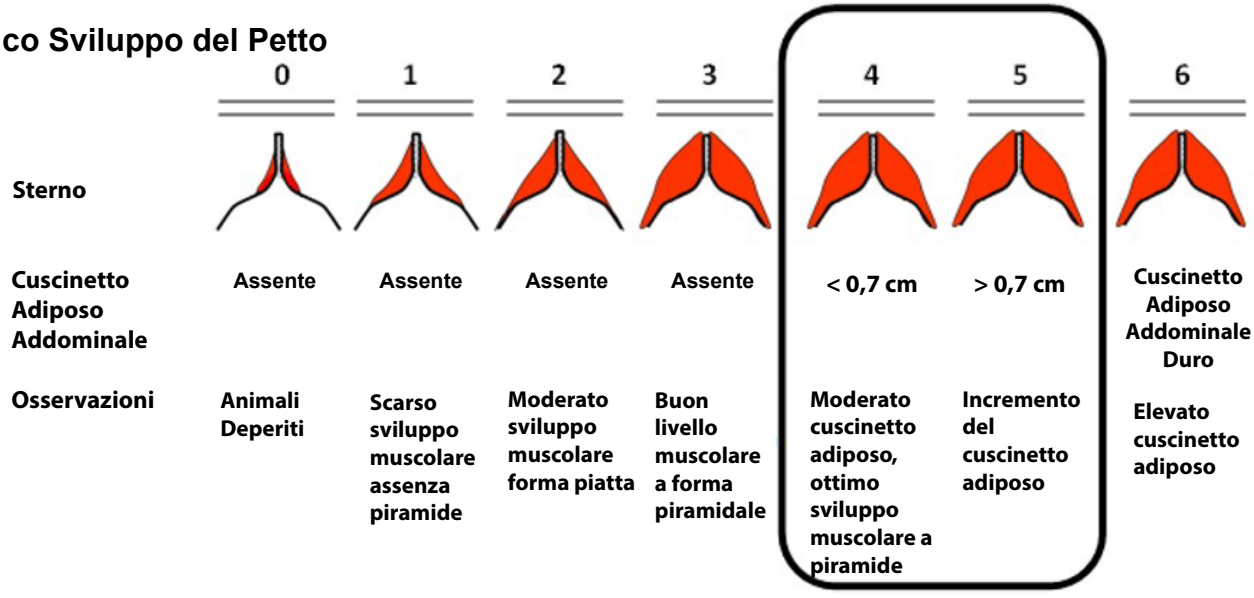
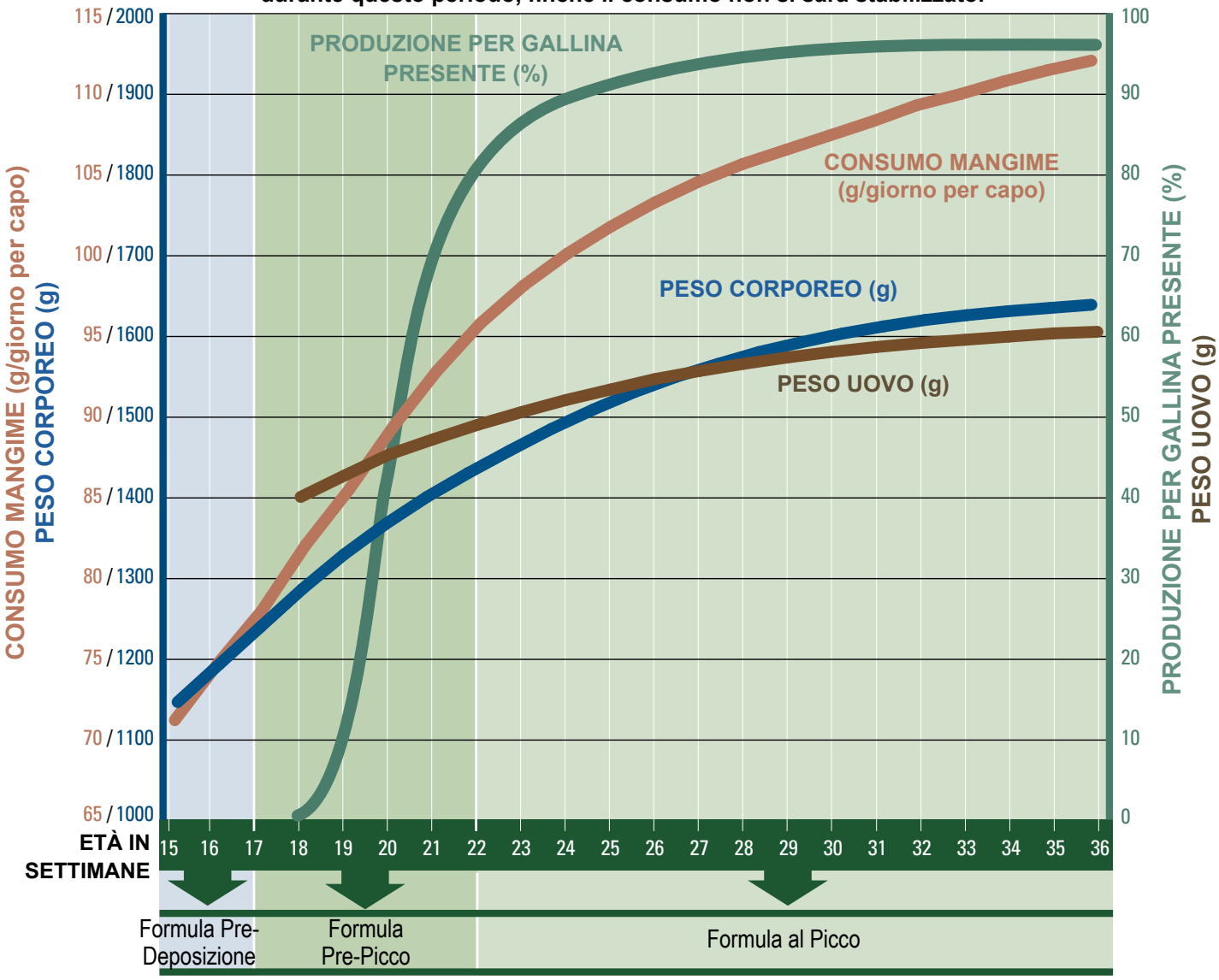


Grafico Sviluppo del Petto



Periodo di Transizione tra la Fase di Sviluppo e il Picco di Produzione

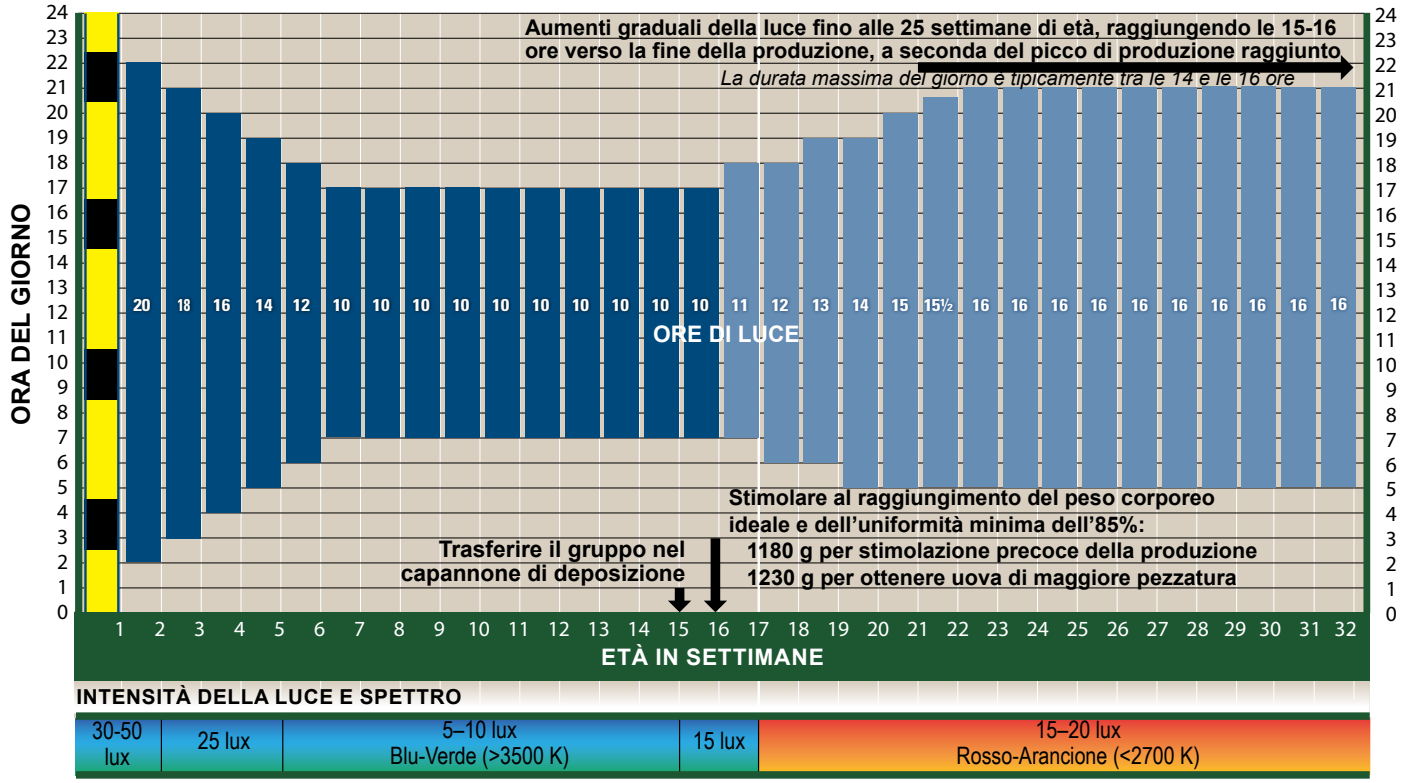
Cambiare la formula in funzione della reale quantità di mangime assunto durante questo periodo, finché il consumo non si sarà stabilizzato.



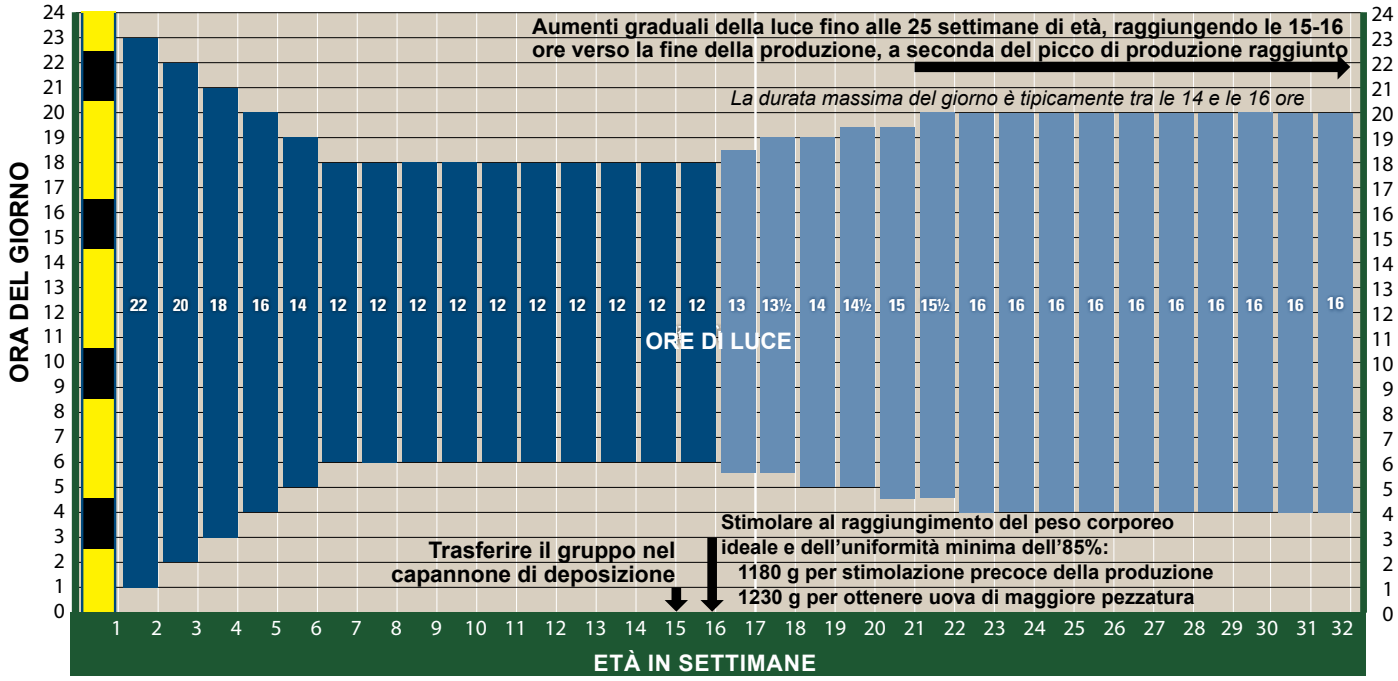
Pre-Picco

- Le diete di Pre-Picco sono destinate ad animali con un consumo di mangime basso e vengono somministrate per un periodo di tempo limitato, dal primo uovo all'inizio del picco di produzione. La specifica dei nutrienti della dieta Pre-Picco deve essere sufficientemente densa da consentire anche in presenza di una ridotta assunzione di mangime, il soddisfacimento delle esigenze nutrizionali dell'ovaiola che entra in produzione. Continuare ad alimentare con il Pre-Picco fino a quando l'assunzione di mangime è sufficientemente aumentata per consentire il passaggio alla formula di Picco.
- Se utilizzata fino a non oltre il 50-70% di produzione, una dieta Pre-Picco, con ridotta concentrazione energetica, può essere utile per stimolare l'assunzione di mangime. Le diete Pre-Picco sono utili in situazioni in cui le condizioni locali possono comportare una riduzione dell'assunzione di mangime, come i climi caldi, in cui l'assunzione di mangime può essere ridotta.
- Aumentare le vitamine e l'inclusione di minerali in tracce del 30% può essere utile per far fronte alla minore assunzione di mangime durante la fase di Pre-Picco.

Programma Luce per Capannoni Oscurati

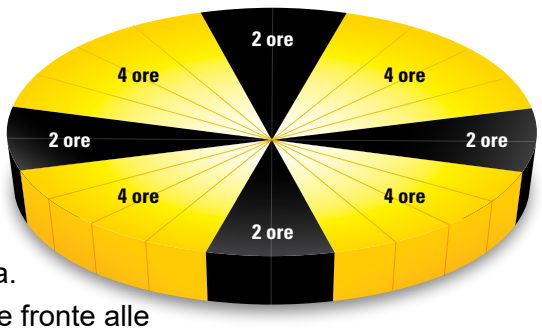


Programma Luce per Capannoni non Oscurati

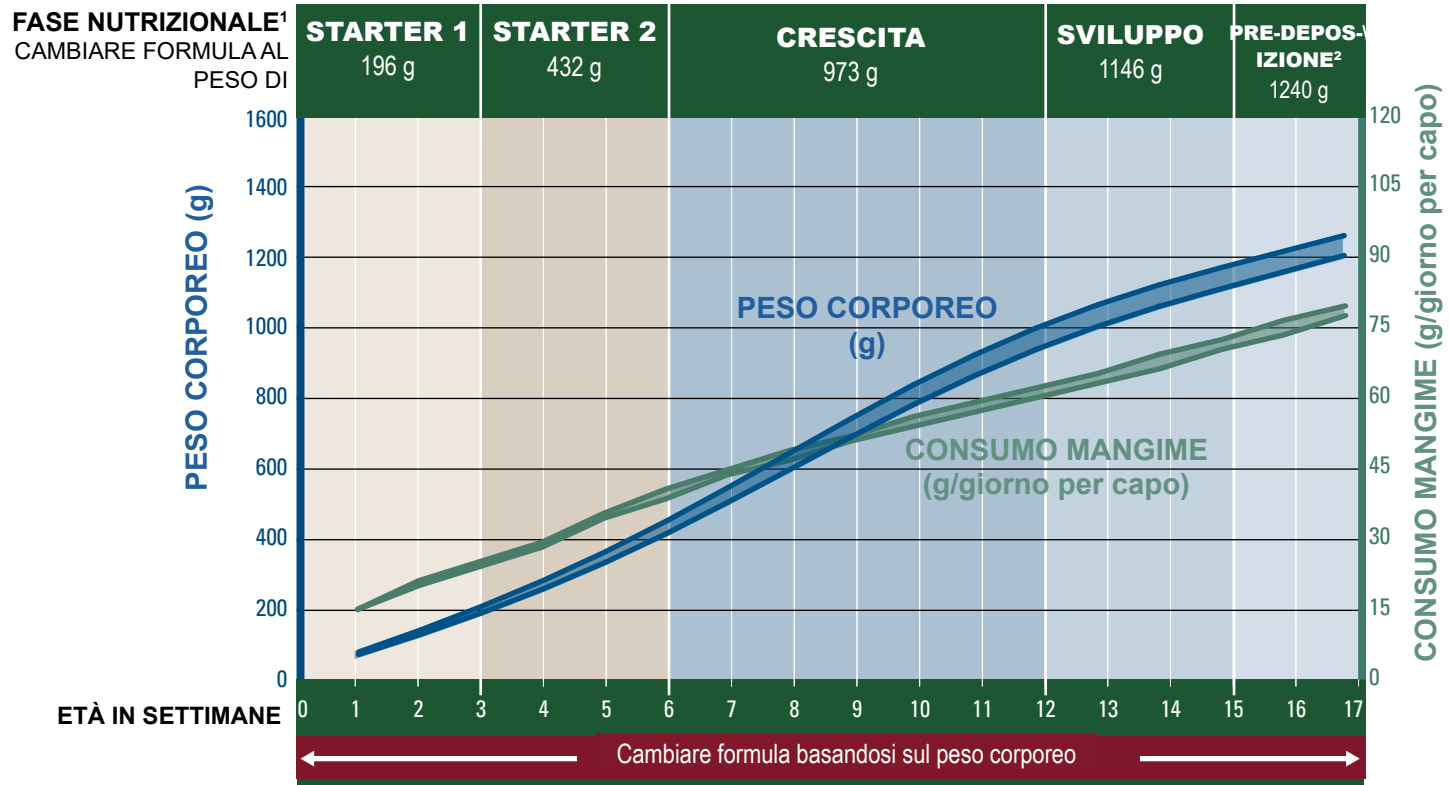


Programma Luce Intermittente per Pulcini

- Programma luce preferibile.
- Da effettuare nei primi 7 giorni (può essere utilizzato fino a 14 giorni di età).
- I periodi di buio intermittente consentono ai pulcini di riposare.
- Sincronizzare i momenti di attività e l'alimentazione.
- Stabilisce comportamenti più naturali di riposo e veglia.
- Può migliorare la vitalità a 7 giorni e il peso corporeo della pollastra.
- E' possibile accorciare o eliminare alcuni dei periodi di buio per fare fronte alle esigenze degli orari di lavoro.



Raccomandazioni Nutrizionali per il Fase di Svezzamento



NUTRIZIONE	CONCENTRAZIONE RACCOMANDATA DEI NUTRIENTI				
Energia metabolizzabile[3], kcal/kg	2900 / 3100	2850 / 3050	2700 / 2900	2600 / 2800	2650 / 2850
Energia metabolizzabile[3], MJ/kg	12,13 / 12,97	11,92 / 12,76	11,30 / 12,13	10,88 / 11,72	11,09 / 11,92
	Aminoacidi digeribili ileali standardizzati / Aminoacidi Totali[4]				
Lisina, %	1,10 / 1,20	0,95 / 1,04	0,83 / 0,91	0,70 / 0,76	0,73 / 0,80
Metionina, %	0,55 / 0,60	0,47 / 0,50	0,40 / 0,44	0,33 / 0,35	0,37 / 0,39
Metionina+Cistina,%	0,99 / 1,11	0,84 / 0,94	0,71 / 0,80	0,59 / 0,67	0,66 / 0,74
Treonina, %	0,78 / 0,93	0,67 / 0,78	0,57 / 0,67	0,47 / 0,56	0,53 / 0,61
Triptofano, %	0,22 / 0,26	0,19 / 0,22	0,17 / 0,20	0,14 / 0,17	0,16 / 0,20
Arginina, %	1,14 / 1,24	0,99 / 1,06	0,86 / 0,93	0,73 / 0,78	0,76 / 0,82
Isoleucina, %	0,84 / 0,89	0,72 / 0,77	0,62 / 0,67	0,52 / 0,55	0,58 / 0,62
Valina, %	0,96 / 1,05	0,82 / 0,90	0,71 / 0,78	0,59 / 0,65	0,64 / 0,70
Proteina grezza[5], %	20,37	18,27	16,94	15,00	15,87
Calcio[6], %	1,05	1,00	0,95	0,90	2,50
Fosforo (disponibile)[7], %	0,48	0,47	0,45	0,40	0,43
Fosforo (digeribile), %	0,44	0,43	0,41	0,35	0,38
Sodio, %	0,20	0,19	0,18	0,17	0,18
Cloro, %	0,20	0,19	0,18	0,17	0,18
Acido linoleico (C18:2 n-6)[8], %	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Colina, mg/kg	2,000	1,800	1,800	1,500	1,500

[1] I pesi riportati sono puramente indicativi. Le età mostrate rappresentano solo un'indicazione. Notare che al momento del trasferimento ci sarà una diminuzione del peso corporeo (generalmente intorno al 10-12%) dovuto alla riduzione di assunzione di acqua. Le modifiche alle formule in fase pollastra devono basarsi sul peso corporeo piuttosto che sull'età.

[2] Non somministrare la formula di Pre-Deposizione prima delle 15 settimane. Non somministrare la formula di Pre-Deposizione tardivamente, ovvero dopo la produzione delle prime uova, in quanto non contiene sufficiente calcio per supportare la produzione di picco. Implementare una dieta pre-deposizione può essere difficile in gruppi multi età. Se non è possibile usare la dieta pre-deposizione, il contenuto di calcio dell'ultima fase della dieta di crescita (developer) deve essere portato all'1,4%.

[3] I valori energetici raccomandati sono basati sui valori energetici delle materie prime indicate in questa pubblicazione, secondo la tabella degli Ingredienti Mangime qui riportata. Qualora le materie prime utilizzate abbiano valori diversi da quelli indicati, bisognerà adattare le concentrazioni di conseguenza.

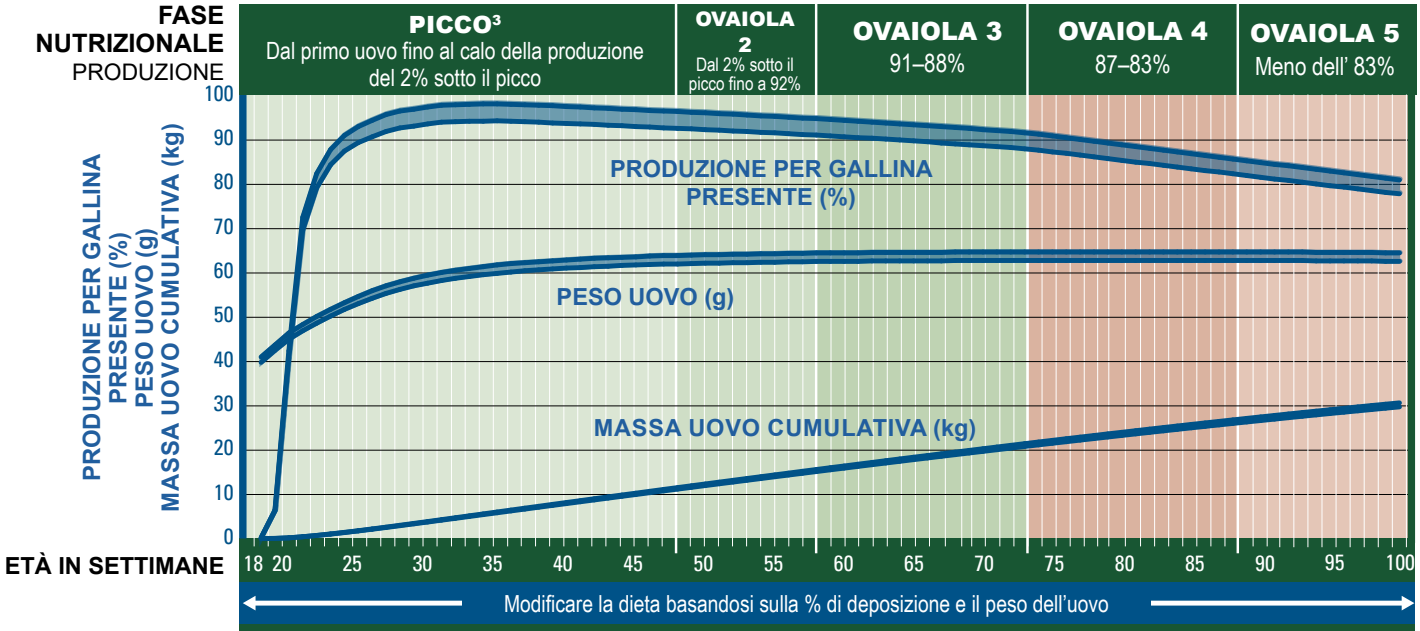
[4] I valori raccomandati per gli Aminoacidi Totali si riferiscono a formule a base di farina di soia e di mais. Qualora il mangime contenga altri ingredienti, dovrà essere formulato seguendo le raccomandazioni per gli Aminoacidi Ileali Digeribili Standardizzati.

[5] La formula deve sempre contenere la quantità richiesta di aminoacidi. La concentrazione di Proteine Grezze nella formula varierà secondo la materia prima utilizzata. Il valore indicato per le Proteine Grezze è una stima basata su dati standard.

[6] Il calcio deve essere somministrato sotto forma di carbonato di calcio fine (granulometria media inferiore a 2 mm); mentre il calcio a grana grossa (2-4 mm) può essere introdotto nella dieta di pre-deposizione fino al 50% della quantità totale di calcio somministrato. L'introduzione di calcio a grana grossa nella formula di pre-deposizione, può aiutare ad abituare la gallina a una forma più grossolana e favorirne l'assunzione.

[7] Qualora siano utilizzati altri sistemi di fosforo, le formule dovranno contenere il livello minimo raccomandato di fosforo disponibile.

Approccio Nutrizionale nella Fase di Produzione (Numero di Uova)[1,2]



NUTRIZIONE	ASSUNZIONE GIORNALIERA RACCOMANDATA				
Energia metabolizzabile[4], kcal/capo/giorno	310 / 325	310 / 325	307 / 322	302 / 317	295 / 310
Energia metabolizzabile[4], MJ/capo/giorno	1,30 / 1,36	1,30 / 1,36	1,28 / 1,35	1,26 / 1,33	1,23 / 1,30
	Aminoacidi Digeribili Ileali Standardizzati / Aminoacidi Totali[5]				
Lisina, mg/giorno	850 / 931	850 / 931	845 / 925	825 / 903	800 / 876
Metionina, mg/giorno	425 / 457	425 / 457	423 / 454	413 / 444	400 / 430
Metionina+Cistina, mg/giorno	765 / 863	757 / 853	735 / 829	718 / 809	696 / 785
Treonina, mg/giorno	621 / 730	621 / 730	617 / 726	602 / 709	584 / 687
Triptofano, mg/giorno	187 / 224	187 / 224	186 / 222	182 / 217	176 / 210
Arginina, mg/giorno	884 / 951	884 / 951	879 / 945	858 / 923	832 / 895
Isoleucina, mg/giorno	680 / 731	680 / 731	676 / 727	660 / 710	640 / 688
Valina, mg/giorno	748 / 825	748 / 825	744 / 820	726 / 801	704 / 776
Proteina grezza[6], g/giorno	18,00	18,00	17,80	17,50	17,00
Sodio, mg/giorno	180	170	170	170	170
Cloro, mg/giorno	180	170	170	170	170
Acido linoleico (C18:2 n-6), g/giorno	2,00	2,00	1,60	1,50	1,40
Colina, mg/giorno	180	180	180	180	180

	CALCIO E FOSFORO			
	Calcio[7,8] g/giorno	Fosforo (disponibile)[7,9] mg/giorno	Fosforo (digeribile) mg/giorno	Dimensione Particelle Calcio (fini:grosse)
Settimane 18–32	4,00	447	401	40% : 60%
Settimane 33-55	4,15	421	381	35% : 65%
Settimane 56-72	4,30	395	356	30% : 70%
Settimane 73-85	4,45	369	334	25% : 75%
Settimane 86+	4,60	344	309	25% : 75%

	RIFERIMENTI IDEALI PROTEINE				
	PICCO	OVAIOLA 2	OVAIOLA 3	OVAIOLA 4	OVAIOLA 5
Lisina	100%	100%	100%	100%	100%
Metionina	50%	50%	50%	50%	50%
M+C	90%	89%	87%	87%	87%
Treonina	73%	73%	73%	73%	73%
Triptofano	22%	22%	22%	22%	22%
Arginina	104%	104%	104%	104%	104%
Isoleucina	80%	80%	80%	80%	80%
Valina	88%	88%	88%	88%	88%

Approccio Nutrizionale nella Fase di Produzione (Numero di Uova)[1,2]

FASE NUTRIZIONALE PRODUZIONE	PICCO[3] Dal primo uovo fino al calo della produzione del 2% sotto il picco					OVAIOLA 2 Dal 2% sotto il picco fino a 92%					OVAIOLA 3 91–88%					OVAIOLA 4 87–83%					OVAIOLA 5 Meno dell' 83%				
NUTRIZIONE	**CONCENTRAZIONE RACCOMANDATA**																								
Energia metabolizzabile[4], kcal/capo/giorno	310 / 325					310 / 325					307 / 322					302 / 317					295 / 310				
Energia metabolizzabile[4], MJ/capo/giorno	1,30 / 1,36					1,30 / 1,36					1,28 / 1,35					1,26 / 1,33					1,23 / 1,30				
CONSUMO MANGIME (*Consumo Tipico di Mangime)																									
g/giorno per capo	85	90	**95**	100	105	90	95	**100**	105	110	100	106	**112**	118	124	100	106	**112**	118	124	100	106	**112**	118	124
Aminoacidi Digeribili Ileali Standardizzati																									
Lisina, %	1,00	0,94	**0,89**	0,85	0,81	0,94	0,89	**0,85**	0,81	0,77	0,85	0,80	**0,75**	0,72	0,68	0,83	0,78	**0,74**	0,70	0,67	0,80	0,75	**0,71**	0,68	0,65
Metionina, %	0,50	0,47	**0,45**	0,43	0,40	0,47	0,45	**0,43**	0,40	0,39	0,42	0,40	**0,38**	0,36	0,34	0,41	0,39	**0,37**	0,35	0,33	0,40	0,38	**0,36**	0,34	0,32
Metionina+Cistina, %	0,90	0,85	**0,81**	0,77	0,73	0,84	0,80	**0,76**	0,72	0,69	0,74	0,69	**0,66**	0,62	0,59	0,72	0,68	**0,64**	0,61	0,58	0,70	0,66	**0,62**	0,59	0,56
Treonina, %	0,73	0,69	**0,65**	0,62	0,59	0,69	0,65	**0,62**	0,59	0,56	0,62	0,58	**0,55**	0,52	0,50	0,60	0,57	**0,54**	0,51	0,49	0,58	0,55	**0,52**	0,49	0,47
Triptofano, %	0,22	0,21	**0,20**	0,19	0,18	0,21	0,20	**0,19**	0,18	0,17	0,19	0,18	**0,17**	0,16	0,15	0,18	0,17	**0,16**	0,15	0,15	0,18	0,17	**0,16**	0,15	0,14
Arginina, %	1,04	0,98	**0,93**	0,88	0,84	0,98	0,93	**0,88**	0,84	0,80	0,88	0,83	**0,78**	0,74	0,71	0,86	0,81	**0,77**	0,73	0,69	0,83	0,78	**0,74**	0,71	0,67
Isoleucina, %	0,80	0,76	**0,72**	0,68	0,65	0,76	0,72	**0,68**	0,65	0,62	0,68	0,64	**0,60**	0,57	0,55	0,66	0,62	**0,59**	0,56	0,53	0,64	0,60	**0,57**	0,54	0,52
Valina, %	0,88	0,83	**0,79**	0,75	0,71	0,83	0,79	**0,75**	0,71	0,68	0,74	0,70	**0,66**	0,63	0,60	0,73	0,68	**0,65**	0,62	0,59	0,70	0,66	**0,63**	0,60	0,57
Aminoacidi Totali[5]																									
Lisina, %	1,10	1,03	**0,98**	0,93	0,89	1,03	0,98	**0,93**	0,89	0,85	0,93	0,87	**0,83**	0,78	0,75	0,90	0,85	**0,81**	0,77	0,73	0,88	0,83	**0,78**	0,74	0,71
Metionina, %	0,54	0,51	**0,48**	0,46	0,44	0,51	0,48	**0,46**	0,44	0,42	0,45	0,43	**0,41**	0,38	0,37	0,44	0,42	**0,40**	0,38	0,36	0,43	0,41	**0,38**	0,36	0,35
Metionina+Cistina, %	1,02	0,96	**0,91**	0,86	0,82	0,95	0,90	**0,85**	0,81	0,78	0,83	0,78	**0,74**	0,70	0,67	0,81	0,76	**0,72**	0,69	0,65	0,79	0,74	**0,70**	0,67	0,63
Treonina, %	0,86	0,81	**0,77**	0,73	0,70	0,81	0,77	**0,73**	0,70	0,66	0,73	0,68	**0,65**	0,62	0,59	0,71	0,67	**0,63**	0,60	0,57	0,69	0,65	**0,61**	0,58	0,55
Triptofano, %	0,26	0,25	**0,24**	0,22	0,21	0,25	0,24	**0,22**	0,21	0,20	0,22	0,21	**0,20**	0,19	0,18	0,22	0,20	**0,19**	0,18	0,18	0,21	0,20	**0,19**	0,18	0,17
Arginina, %	1,12	1,06	**1,00**	0,95	0,91	1,06	1,00	**0,95**	0,91	0,86	0,95	0,89	**0,84**	0,80	0,76	0,92	0,87	**0,82**	0,78	0,74	0,90	0,84	**0,80**	0,76	0,72
Isoleucina, %	0,86	0,81	**0,77**	0,73	0,70	0,81	0,77	**0,73**	0,70	0,66	0,73	0,69	**0,65**	0,62	0,59	0,71	0,67	**0,63**	0,60	0,57	0,69	0,65	**0,61**	0,58	0,55
Valina, %	0,97	0,92	**0,87**	0,83	0,79	0,92	0,87	**0,83**	0,79	0,75	0,82	0,77	**0,73**	0,69	0,66	0,80	0,76	**0,72**	0,68	0,65	0,78	0,73	**0,69**	0,66	0,63
Proteina grezza[6], %	21,18	20,00	**18,95**	18,00	17,14	20,00	18,95	**18,00**	17,14	16,36	17,80	16,79	**15,89**	15,08	14,35	17,50	16,51	**15,63**	14,83	14,11	17,00	16,04	**15,18**	14,41	13,71
Sodio, %	0,21	0,20	**0,19**	0,18	0,17	0,19	0,18	**0,17**	0,16	0,15	0,17	0,16	**0,15**	0,14	0,14	0,17	0,16	**0,15**	0,14	0,14	0,17	0,16	**0,15**	0,14	0,14
Cloro, %	0,21	0,20	**0,19**	0,18	0,17	0,19	0,18	**0,17**	0,16	0,15	0,17	0,16	**0,15**	0,14	0,14	0,17	0,16	**0,15**	0,14	0,14	0,17	0,16	**0,15**	0,14	0,14
Acido linoleico (C18:2 n-6), %	2,35	2,22	**2,11**	2,00	1,90	2,22	2,11	**2,00**	1,90	1,82	1,60	1,51	**1,43**	1,36	1,29	1,50	1,42	**1,34**	1,27	1,21	1,40	1,32	**1,25**	1,19	1,13
Colina, mg/kg	2118	2000	**1895**	1800	1714	2000	1895	**1800**	1714	1636	1800	1698	**1607**	1525	1452	1800	1698	**1607**	1525	1452	1800	1698	**1607**	1525	1452

CALCIO E FOSFORO VARIANO A SECONDA DEL CONSUMO DI MANGIME	Settimane 18–32						Settimane 33–55					Settimane 56–72					Settimane 73–85					Settimane 86+				
Consumo di Mangime, g/giorno per capo	85	90	95	**100**	106	112	100	106	**112**	118	124	100	106	**112**	118	124	100	106	**112**	118	124	100	106	**112**	118	124
Calcio[7,8], %	4,71	4,44	4,21	**4,00**	3,77	3,57	4,15	3,92	**3,71**	3,52	3,35	4,30	4,06	**3,84**	3,64	3,47	4,45	4,20	**3,97**	3,77	3,59	4,60	4,34	**4,11**	3,90	3,71
Fosforo (disponibile)[7,9],%	0,53	0,50	0,47	**0,45**	0,42	0,40	0,42	0,40	**0,38**	0,36	0,34	0,39	0,37	**0,35**	0,33	0,32	0,37	0,35	**0,33**	0,31	0,30	0,34	0,32	**0,31**	0,29	0,28
Fosforo (digerible), %	0,47	0,45	0,42	**0,40**	0,38	0,36	0,38	0,36	**0,34**	0,32	0,31	0,36	0,34	**0,32**	0,30	0,29	0,33	0,31	**0,30**	0,28	0,27	0,31	0,29	**0,28**	0,26	0,25

[1] Tutti i fabbisogni nutrizionali sono basati sulla "Tabella Ingredienti Mangime".

[2] Per ottimizzare la pezzatura delle uova, modificare il contenuto di proteine grezze, metionina+cistina, grassi, acido linoleico e/o energia a seconda delle necessità.

[3] I livelli massimi di nutrienti sono calcolati per le ovaiole al picco della produzione. Prima di raggiungere il picco di produzione il fabbisogno di nutrienti è inferiore.

[4] Una buona approssimazione dell'influenza della temperatura sul fabbisogno energetico è la seguente: per ogni variazione di 0,5°C superiore o inferiore a 22°C, si sottraggono o si aggiungono rispettivamente circa 1,8 kcal/capo/giorno.

[5] I valori indicati per gli Aminoacidi Totali si riferiscono a formule a base di farina di soia e di mais. Qualora la formula contenga altri ingredienti, si dovrà seguire le raccomandazioni per gli Aminoacidi Ileali Digeribili Standardizzati.

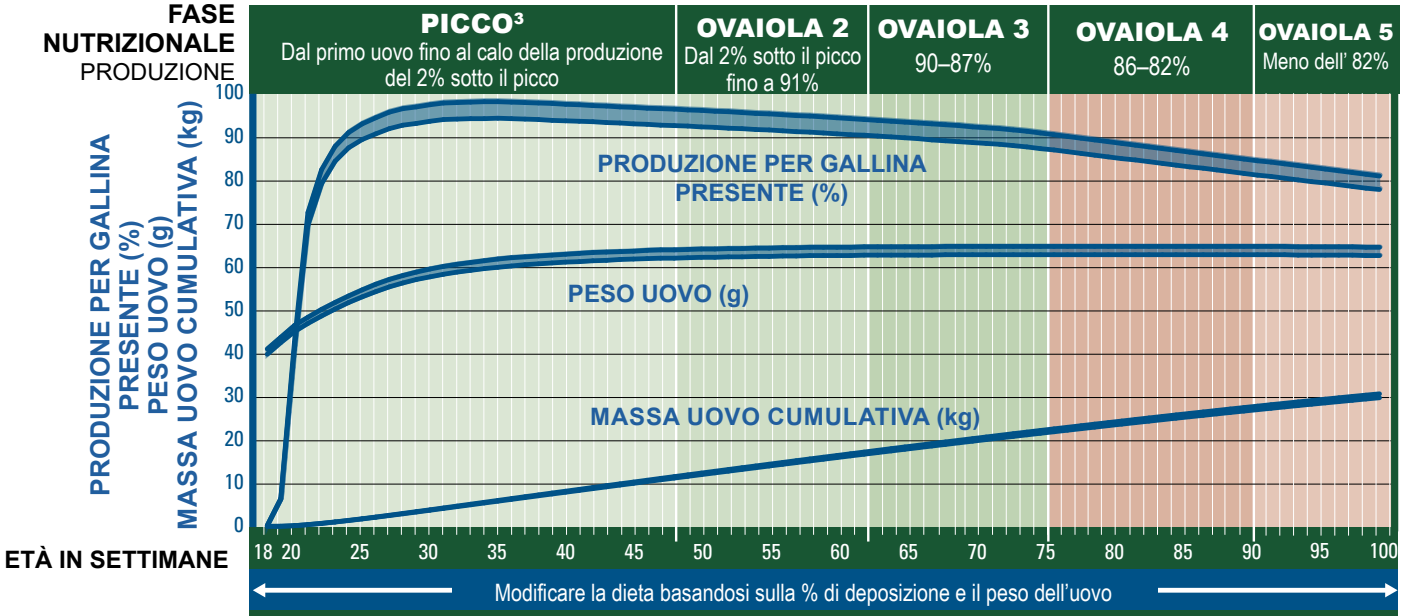
[6] La formula deve sempre somministrare la quantità richiesta di aminoacidi. La concentrazione di Proteine Crude (grezze) nella formula varierà secondo la materia prima utilizzata. Il valore indicato per le Proteine Grezze è solo una stima basata su dati tipici.

[7] Il fabbisogno di Calcio e di Fosforo disponibile varia con l'età degli animali. Qualora la produzione rimanga alta e i periodi siano somministrati per un tempo superiore rispetto alle normali soglie di età indicate, sarà raccomandabile aumentare le concentrazioni di Calcio e di Fosforo nella fase nutrizionale successiva.

[8] La dimensione raccomandata per le particelle di carbonato di calcio varia durante la deposizione. Consultare la "Tabella Dimensione Particelle di Calcio". Il livello di calcio presente nella formula dipenderà anche dalla solubilità del calcare.

[9] Qualora siano utilizzati altri sistemi di fosforo, le formule dovranno contenere il livello minimo raccomandato di fosforo disponibile.

Approccio Nutrizionale nella Fase di Produzione (Peso dell'Uovo)[1,2]



NUTRIZIONE	ASSUNZIONE GIORNALIERA RACCOMANDATA				
Energia metabolizzabile[4], kcal/capo/giorno	320 / 335	320 / 335	315 / 330	310 / 325	300 / 315
Energia metabolizzabile[4], MJ/capo/giorno	1,34 / 1,40	1,34 / 1,40	1,32 / 1,38	1,30 / 1,36	1,26 / 1,32
	Aminoacidi Digeribili Ileali Standardizzati / Aminoacidi Totali[5]				
Lisina, mg/giorno	870 / 953	870 / 953	865 / 947	845 / 925	810 / 887
Metionina, mg/giorno	435 / 468	435 / 468	433 / 465	423 / 454	405 / 435
Metionina+Cistina, mg/giorno	800 / 903	792 / 893	779 / 878	761 / 858	729 / 822
Treonina, mg/giorno	609 / 716	609 / 716	606 / 712	592 / 696	567 / 667
Triptofano, mg/giorno	191 / 229	191 / 229	190 / 227	186 / 222	178 / 213
Arginina, mg/giorno	905 / 973	905 / 973	899 / 967	879 / 945	842 / 906
Isoleucina, mg/giorno	713 / 767	705 / 758	692 / 744	676 / 727	648 / 697
Valina, mg/giorno	783 / 864	774 / 854	761 / 840	744 / 820	713 / 786
Proteina grezza[6], g/giorno	18,50	18,50	18,40	18,00	17,20
Sodio, mg/giorno	190	180	180	180	180
Cloro, mg/giorno	190	180	180	180	180
Acido linoleico (C18:2 n-6), g/giorno	2,00	2,00	1,60	1,50	1,40
Colina, mg/giorno	160	180	180	180	180

	CALCIO E FOSFORO			
	Calcio[7,8] g/giorno	Fosforo (disponibile)[7,9] mg/giorno	Fosforo (digeribile) mg/giorno	Dimensione Particelle Calcio (fini:grosse)
Settimane 18–32	4,00	447	401	40% : 60%
Settimane 33-55	4,15	421	381	35% : 65%
Settimane 56-72	4,30	395	356	30% : 70%
Settimane 73-85	4,45	369	334	25% : 75%
Settimane 86+	4,60	344	309	25% : 75%

	RIFERIMENTI IDEALI PROTEINE				
	PICCO	OVAIOLA 2	OVAIOLA 3	OVAIOLA 4	OVAIOLA 5
Lisina	100%	100%	100%	100%	100%
Metionina	50%	50%	50%	50%	50%
M+C	92%	91%	90%	90%	90%
Treonina	70%	70%	70%	70%	70%
Triptofano	22%	22%	22%	22%	22%
Arginina	104%	104%	104%	104%	104%
Isoleucina	82%	81%	80%	80%	80%
Valina	90%	89%	88%	88%	88%

Approccio Nutrizionale nella Fase di Produzione (Peso dell'Uovo)[1,2]

FASE NUTRIZIONALE PRODUZIONE	PICCO[3] Dal primo uovo fino al calo della produzione del 2% sotto il picco					OVAIOLA 2 2% sotto il picco fino a 91%					OVAIOLA 3 90–87%					OVAIOLA 4 86–82%					OVAIOLA 5 Inferiore a 82%				
NUTRIZIONE	**CONCENTRAZIONE RACCOMANDATA**																								
Energia metabolizzabile[4], kcal/capo/giorno	320 / 335					320 / 335					315 / 330					310 / 325					300 / 315				
Energia metabolizzabile[4], MJ/capo/giorno	1,34 / 1,40					1,34 / 1,40					1,32 / 1,38					1,30 / 1,36					1,26 / 1,32				
CONSUMO MANGIME (*Consumo Tipico di Mangime)																									
g/giorno per capo	85	90	**95**	100	105	90	95	**100**	105	110	100	106	**112**	118	124	100	106	**112**	118	124	100	106	**112**	118	124
Aminoacidi Digeribili Ileali Standardizzati																									
Lisina, %	1,02	0,97	**0,92**	0,87	0,83	0,97	0,92	**0,87**	0,83	0,79	0,87	0,82	**0,77**	0,73	0,70	0,85	0,80	**0,75**	0,72	0,68	0,81	0,76	**0,72**	0,69	0,65
Metionina, %	0,51	0,48	**0,46**	0,44	0,41	0,48	0,46	**0,44**	0,41	0,40	0,43	0,41	**0,39**	0,37	0,35	0,42	0,40	**0,38**	0,36	0,34	0,41	0,38	**0,36**	0,34	0,33
Metionina+Cistina, %	0,94	0,89	**0,84**	0,80	0,76	0,88	0,83	**0,79**	0,75	0,72	0,78	0,73	**0,70**	0,66	0,63	0,76	0,72	**0,68**	0,64	0,61	0,73	0,69	**0,65**	0,62	0,59
Treonina, %	0,72	0,68	**0,64**	0,61	0,58	0,68	0,64	**0,61**	0,58	0,55	0,61	0,57	**0,54**	0,51	0,49	0,59	0,56	**0,53**	0,50	0,48	0,57	0,53	**0,51**	0,48	0,46
Triptofano, %	0,22	0,21	**0,20**	0,19	0,18	0,21	0,20	**0,19**	0,18	0,17	0,19	0,18	**0,17**	0,16	0,15	0,19	0,18	**0,17**	0,16	0,15	0,18	0,17	**0,16**	0,15	0,14
Arginina, %	1,06	1,01	**0,95**	0,91	0,86	1,01	0,95	**0,91**	0,86	0,82	0,90	0,85	**0,80**	0,76	0,73	0,88	0,83	**0,78**	0,74	0,71	0,84	0,79	**0,75**	0,71	0,68
Isoleucina, %	0,84	0,79	**0,75**	0,71	0,68	0,78	0,74	**0,71**	0,67	0,64	0,69	0,65	**0,62**	0,59	0,56	0,68	0,64	**0,60**	0,57	0,55	0,65	0,61	**0,58**	0,55	0,52
Valina, %	0,92	0,87	**0,82**	0,78	0,75	0,86	0,81	**0,77**	0,74	0,70	0,76	0,72	**0,68**	0,64	0,61	0,74	0,70	**0,66**	0,63	0,60	0,71	0,67	**0,64**	0,60	0,58
Aminoacidi Totali[5]																									
Lisina, %	1,12	1,06	**1,00**	0,95	0,91	1,06	1,00	**0,95**	0,91	0,87	0,95	0,89	**0,85**	0,80	0,76	0,93	0,87	**0,83**	0,78	0,75	0,89	0,84	**0,79**	0,75	0,72
Metionina, %	0,55	0,52	**0,49**	0,47	0,45	0,52	0,49	**0,47**	0,45	0,43	0,47	0,44	**0,42**	0,39	0,38	0,45	0,43	**0,41**	0,38	0,37	0,44	0,41	**0,39**	0,37	0,35
Metionina+Cistina, %	1,06	1,00	**0,95**	0,90	0,86	0,99	0,94	**0,89**	0,85	0,81	0,88	0,83	**0,78**	0,74	0,71	0,86	0,81	**0,77**	0,73	0,69	0,82	0,78	**0,73**	0,70	0,66
Treonina, %	0,84	0,80	**0,75**	0,72	0,68	0,80	0,75	**0,72**	0,68	0,65	0,71	0,67	**0,64**	0,60	0,57	0,70	0,66	**0,62**	0,59	0,56	0,67	0,63	**0,60**	0,57	0,54
Triptofano, %	0,27	0,25	**0,24**	0,23	0,22	0,25	0,24	**0,23**	0,22	0,21	0,23	0,21	**0,20**	0,19	0,18	0,22	0,21	**0,20**	0,19	0,18	0,21	0,20	**0,19**	0,18	0,17
Arginina, %	1,14	1,08	**1,02**	0,97	0,93	1,08	1,02	**0,97**	0,93	0,88	0,97	0,91	**0,86**	0,82	0,78	0,95	0,89	**0,84**	0,80	0,76	0,91	0,85	**0,81**	0,77	0,73
Isoleucina, %	0,90	0,85	**0,81**	0,77	0,73	0,84	0,80	**0,76**	0,72	0,69	0,74	0,70	**0,66**	0,63	0,60	0,73	0,69	**0,65**	0,62	0,59	0,70	0,66	**0,62**	0,59	0,56
Valina, %	1,02	0,96	**0,91**	0,86	0,82	0,95	0,90	**0,85**	0,81	0,78	0,84	0,79	**0,75**	0,71	0,68	0,82	0,77	**0,73**	0,69	0,66	0,79	0,74	**0,70**	0,67	0,63
Proteina grezza[6], %	21,76	20,56	**19,47**	18,50	17,62	20,56	19,47	**18,50**	17,62	16,82	18,40	17,36	**16,43**	15,59	14,84	18,00	16,98	**16,07**	15,25	14,52	17,20	16,23	**15,36**	14,58	13,87
Sodio, %	0,22	0,21	**0,20**	0,19	0,18	0,20	0,19	**0,18**	0,17	0,16	0,18	0,17	**0,16**	0,15	0,15	0,18	0,17	**0,16**	0,15	0,15	0,18	0,17	**0,16**	0,15	0,15
Cloro, %	0,22	0,21	**0,20**	0,19	0,18	0,20	0,19	**0,18**	0,17	0,16	0,18	0,17	**0,16**	0,15	0,15	0,18	0,17	**0,16**	0,15	0,15	0,18	0,17	**0,16**	0,15	0,15
Acido linoleico (C18:2 n-6), %	2,35	2,22	**2,11**	2,00	1,90	2,22	2,11	**2,00**	1,90	1,82	1,60	1,51	**1,43**	1,36	1,29	1,50	1,42	**1,34**	1,27	1,21	1,40	1,32	**1,25**	1,19	1,13
Colina, mg/kg	1882	1778	**1684**	1600	1524	2000	1895	**1800**	1714	1636	1800	1698	**1607**	1525	1452	1800	1698	**1607**	1525	1452	1800	1698	**1607**	1525	1452

CALCIO E FOSFORO VARIANO A SECONDA DEL CONSUMO DI MANGIME	Settimane 18–32						Settimane 33–55					Settimane 56–72					Settimane 73–85					Settimane 86+				
Consumo di Mangime, g/giorno per capo	85	90	95	**100**	106	112	100	106	**112**	118	124	100	106	**112**	118	124	100	106	**112**	118	124	100	106	**112**	118	124
Calcio[7,8], %	4,71	4,44	4,21	**4,00**	3,77	3,57	4,15	3,92	**3,71**	3,52	3,35	4,30	4,06	**3,84**	3,64	3,47	4,45	4,20	**3,97**	3,77	3,59	4,60	4,34	**4,11**	3,90	3,71
Fosforo (disponibile)[7,9],%	0,53	0,50	0,47	**0,45**	0,42	0,40	0,42	0,40	**0,38**	0,36	0,34	0,39	0,37	**0,35**	0,33	0,32	0,37	0,35	**0,33**	0,31	0,30	0,34	0,32	**0,31**	0,29	0,28
Fosforo (digerible), %	0,47	0,45	0,42	**0,40**	0,38	0,36	0,38	0,36	**0,34**	0,32	0,31	0,36	0,34	**0,32**	0,30	0,29	0,33	0,31	**0,30**	0,28	0,27	0,31	0,29	**0,28**	0,26	0,25

[1] Tutti i fabbisogni nutrizionali sono basati sulla "Tabella Ingredienti Mangime".

[2] Per ottimizzare la pezzatura delle uova, modificare il contenuto di proteine grezze, metionina+cistina, grassi, acido linoleico e/o energia a seconda delle necessità.

[3] I livelli massimi di nutrienti sono calcolati per le ovaiole al picco della produzione. Prima di raggiungere il picco di produzione il fabbisogno di nutrienti è inferiore.

[4] Una buona approssimazione dell'influenza della temperatura sul fabbisogno energetico è la seguente: per ogni variazione di 0,5°C superiore o inferiore a 22°C, si sottraggono o si aggiungono rispettivamente circa 1,8 kcal/capo/giorno.

[5] I valori indicati per gli Aminoacidi Totali si riferiscono a formule a base di farina di soia e di mais. Qualora la formula contenga altri ingredienti, si dovrà seguire le raccomandazioni per gli Aminoacidi Ileali Digeribili Standardizzati.

[6] La formula deve sempre somministrare la quantità richiesta di aminoacidi. La concentrazione di Proteine Crude (grezze) nella formula varierà secondo la materia prima utilizzata. Il valore indicato per le Proteine Grezze è solo una stima basata su dati tipici.

[7] Il fabbisogno di Calcio e di Fosforo disponibile varia con l'età degli animali. Qualora la produzione rimanga alta e i periodi siano somministrati per un tempo superiore rispetto alle normali soglie di età indicate, sarà raccomandabile aumentare le concentrazioni di Calcio e di Fosforo nella fase nutrizionale successiva.

[8] La dimensione raccomandata per le particelle di carbonato di calcio varia durante la deposizione. Consultare la "Tabella Dimensione Particelle di Calcio". Il livello di calcio presente nella formula dipenderà anche dalla solubilità del calcare.

[9] Qualora siano utilizzati altri sistemi di fosforo, le formule dovranno contenere il livello minimo raccomandato di fosforo disponibile.

Vitamine e Oligoelementi

ELEMENTO [1,2,3,4]	IN 1000 KG DI FORMULA COMPLETA	
	Periodo di Svezzamento	Periodo di Deposizione
Vitamina A, IU	10,000,000	8,000,000
Vitamina D_3[5], IU	3,300,000	3,300,000
Vitamina E, g	30,00	25,00
Vitamina K (menadione), g	3,50	3,00
Tiamina (B_1), g	2,20	2,50
Riboflavina (B_2), g	6,60	5,50
Niacina (B_3)[6], g	40,00	30,00
Acido pantotenico (B_5), g	10,00	10,00
Piridossina (B_6), g	4,50	5,00
Biotina (B_7), mg	100,00	75,00
Acido folico (B_9), g	1,00	0,90
Cobalamina (B_{12}), mg	23,00	23,00
Manganese[7], g	100,00	100,00
Zinco[7], g	85,00	80,00
Ferro[7], g	30,00	40,00
Rame[7], g	15,00	8,00
Iodio, g	1,50	1,20
Selenio[7], g	0,25	0,25

[1] Raccomandazioni minime per i periodi di svezzamento e di deposizione. Le regolamentazioni locali potrebbero limitare il contenuto di vitamine e minerali della dieta. Livelli di 150-200 mg/kg di vitamina C possono essere utili durante i periodi di stress.

[2] Seguire le raccomandazioni del fabbricante del premix per la sua conservazione, e rispettare le date di scadenza per assicurare che le vitamine non perdano efficacia. Gli antiossidanti possono migliorare la stabilità del premix.

[3] Le raccomandazioni di vitamine e minerali variano a seconda delll'attività.

[4] Qualora il mangime abbia subito un trattamento termico, potrà essere necessario aumentare il livello di vitamine. Consultare il fornitore per informazioni sulla stabilità delle vitamine durante ogni processo produttivo.

[5] Secondo le raccomandazioni del fornitore ed entro i limiti applicabili, è possibile integrare una parte della vitamina D_3 sotto forma di 25-idrossido D_3.

[6] Nei sistemi alternativi che non utilizzano gabbie, si raccomanda di aumentare i livelli di Niacina.

[7] Le materie prime minerali chelate possono migliorare la biodisponibilità e la produttività.

[8] Integrare fino a 500 ppm di magnesio può essere utile per supportare la qualità del guscio dell'uovo, in particolare nelle galline in età avanzata o durante periodi di aumento della domanda metabolica.

Caratteristiche Chimico/Fisiche dell'Acqua Potabile per Galline Ovaiole

ELEMENTO	CONCEN-TRAZIONE MASSIMA (ppm o mg/L)*	
Nitrato NO_3^- [1]	25	Gli animali più vecchi tollerano livelli più alti, fino a 20 ppm. Gli animali sotto stress o ammalati possono risultare più sensibili agli effetti del Nitrato.
Nitrato Nitrogeno (NO_3-N)[1]	6	
Nitrito NO_2^- [1]	4	Il Nitrito è considerevolmente più tossico del Nitrato, in particolare su animali giovani, per i quali 1 ppm può risultare già tossica.
Nitrito Nitrogeno (NO_2-N)[1]	1	
Solidi totali disciolti[2]	1000	A volte livelli alti, fino a 3.000 ppm, non influiscono sulle prestazioni, ma possono rendere le feci più liquide.
Cloro (Cl^-)[1]	250	I livelli molto bassi, 14 mg ad esempio, possono causare problemi qualora il sodio fosse superiore a 50ppm.
Solfato (SO_4^-)[1]	250	Livelli superiori possono avere effetti lassativi.
Ferro (Fe)[1]	<0,3	Livelli superiori possono essere causa di odore e gusto sgradevole.
Magnesio (Mg)[1]	125	Livelli più elevati possono avere effetti lassativi. Concentrazioni superiori a 50 ppm possono causare problemi qualora anche i livelli di solfati fossero alti.
Potassio (K)[2]	20	Livelli più alti possono essere accettabili a seconda della concentazione di sodio, dell'alcalinità e il pH.
Sodio (Na)[1,2]	50	Una concentrazione più alta è accettabile, ma qualora i livelli di cloro, solfato o potassio fossero elevati, non bisogna superare una concentrazione pari a 50 ppm.
Manganese (Mn)[3]	0,05	Livelli superiori possono avere effetti lassativi.
Arsenico (As)[2]	0,5	
Fluoro (F^-)[2]	2	
Alluminio (Al)[2]	5	
Boro (B)[2]	5	
Cadmio (Cd)[2]	0,02	
Cobalto (Co)[2]	1	
Rame (Cu)[1]	0,6	Livelli più elevati producono un sapore amaro.
Piombo (Pb)[1]	0,02	Livelli più elevati risultano tossici.
Mercurio (Hg)[2]	0,003	Livelli più elevati risultano tossici.
Zinco (Zn)[1]	1,5	Livelli più elevati risultano tossici.
pH[1]	5–7	Gli animali potrebbero adattarsi a un pH più basso. Comunque, se inferiore a 5, può inibire l'assunzione d'acqua e corrodere gli impianti. Se maggiore di 8 può, sia inibire l'assunzione d'acqua, sia l'efficacia della sanificazione.
Carica batterica totale[3]	1000 CFU/ml	Probabilmente indicatore di acqua sporca.
Batteri Coliformi totali[3]	50 CFU/ml	
Batteri Coliformi Fecali[3]	0 CFU/ml	
Potenziale Riduzione Ossigeno (ORP)[3]	650–750 mEq	Un ORP compreso fra 2-4 ppm di cloro libero, sanificherà efficacemente l'acqua ad un pH compreso fra 5-7.

*I valori limite potrebbero essere inferiori a causa delle interazioni tra il magnesio e il solfato, e tra il sodio, il potassio, il cloro e il solfato.

[1] Carter & Sneed, 1996. Drinking Water Quality for Poultry, Poultry Science and Technology Guide, North Carolina State University Poultry Extension Service. Guida n. 42

[2] Marx and Jaikaran, 2007. Water Analysis Interpretation. Agri-Facts, Alberta Ag-Info Centre. Vedi http://www.agric.gov.ab.ca/app84/rwqit per strumento online per l'analisi dell'acqua (Water Analysis Tool)

[3] Watkins, 2008. Water: Identifying and Correcting Challenges. Avian Advice 10(3): 10–15 University of Arkansas Cooperative Extension Service, Fayetteville

Hy-Line®

W-80

Hy-Line®

Hy-Line International | www.hyline.com

Hy-Line è un marchio commerciale. ® Marchio Registrato di Hy-Line International. © Copyright 2026 Hy-Line International.

2026_HLW80_CS_Alt 2026.05.14
80 ALT STD ITA 093026