

Hy-Line[®]

SONIA

STADO KOMERCYJNE

**PRZEWODNIK
PRODUKCYJNY**



Hy-Line[®]

Drogi Producent,

Potencjał genetyczny stad komercyjnych Hy-Line Sonia może być wykorzystany tylko wtedy, gdy podczas zarządzania stadami stosowane są dobre praktyki. Niniejsza broszura przedstawia optymalne programy zarządzania komercyjnymi stadami Hy-Line Sonia tworzone w oparciu o doświadczenie i wyniki produkcyjne hodowców ze wszystkich części świata. Informacja techniczna Hy-Line jest okresowo uaktualniana o najnowsze wyniki produkcyjne i rezultaty doświadczeń żywieniowych.

Informacje i liczby zawarte w niniejszej instrukcji powinny być wykorzystywane wyłącznie do celów informacyjnych z uwzględnieniem faktu, iż lokalne warunki środowiskowe i epizootyczne mogą się różnić, czego przewodnik nie uwzględnia. Hy-Line International dokłada wszelkich starań by przedstawione tu dane były dokładne i wiarygodne na dzień publikacji przewodnika, jednakże nie ponosi odpowiedzialności za błędy, przeoczenia lub złą interpretację jego treści. Żaden z przedstawionych wykresów, dane czy sugestie hodowlane nie są gwarantowane. Produkcyjność stada towarowego jakiejkolwiek odmiany niosek będzie się różnić w zależności od warunków środowiska i zdrowotności ptaków. Hy-Line International nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek bezpośrednie lub wtórne szkody wynikające z lub w związku z korzystaniem z informacji lub sugestii zawartych w niniejszej instrukcji.

Patrz www.hyline.com interaktywna informacja techniczna online.



Informacja Techniczna Online

Spis Treści

Parametry użytkowe stada nieśnego

Podstawowe parametry użytkowe stada nieśnego	3
Barwa upierzenia	4
Okres odchowu	4
Okres nieśności	5–6
Zalecenia dotyczące okresu produkcji	7
Wyniki produkcyjne - wykres	7
Jakość jaja	8
Wielkość jaj	8–9

Zarządzanie stadem

Okresu odchowu

Temperatura i światło w okresie odchowu	9
Rozwój układów narządów u kur nieśnych	10
Skala rozwoju - wykres	10

Okresu prejsiwy

Przejście z okresu odchowu do szczytu produkcji	11
---	----

Programy świetlne

Program świetlny w obiektach zamkniętych	12
Przerywany program świetlny dla piskląt	12

Żywienie

Okresu odchowu

Zalecenia żywieniowe	13
----------------------	----

Okresu produkcji

Zalecenia żywieniowe (Ilość jaj)	14
Koncentracja składników dżywczych w paszach (Ilość jaj)	15
Zalecenia żywieniowe (Masa jaja)	16
Koncentracja składników dżywczych w paszach (Masa jaja)	17
Witaminy i mikroelementy	18
Jakość wody	19

Podstawowe parametry użytkowe stada nieśnego

OKRES ODCHOWU (DO 17 TYGODNIA):	
Przeżywalność	97,8%
Spożycie paszy	5,69–6,08 kg
Masa ciała w 17 tygodniu	1336–1399 g
OKRES NIEŚNOŚCI (DO 100 TYGODNIA):	
Szczyt nieśności	95,6–98,6%
Produkcja jaj w odniesieniu do stanu aktualnego do 60 tygodnia	264,4–275,3
Produkcja jaj w odniesieniu do stanu aktualnego do 100 tygodnia	496,0–517,6
Produkcja jaj w odniesieniu do stanu początkowego do 60 tygodnia	261,3–272,1
Produkcja jaj w odniesieniu do stanu początkowego do 100 tygodnia	481,3–502,2
Przeżywalność do 60 tygodnia	97,6%
Przeżywalność do 80 tygodnia	95,1%
Przeżywalność do 100 tygodnia	91,6%
Dzień uzyskania 50% nieśności (od wylęgu)	143
Średnia masa jaja w 26 tygodniu	54,5–57,0 g
Średnia masa jaja w 32 tygodniu	57,7–60,4 g
Średnia masa jaja w 70 tygodniu	61,1–64,0 g
Średnia masa jaja w 100 tygodniu	61,8–64,8 g
Całkowita masa jaj na nioskę w odniesieniu do stanu początkowego (18-80 tyg.)	24,3 kg
Całkowita masa jaj na nioskę w odniesieniu do stanu początkowego (18-100 tyg.)	31,1 kg
Masa ciała w 26 tygodniu	1784–1864 g
Masa ciała w 32 tygodniu	1853–1930 g
Masa ciała w 70 tygodniu	1925–2013 g
Masa ciała w 100 tygodniu	1933–2028 g
Jaja wolne od inkluzji	Doskonała
Wytrzymałość skorupy	Doskonała
Kolor skorupy w 38 tygodniu	52
Kolor skorupy w 56 tygodniu	48
Kolor skorupy w 70 tygodniu	46
Jakość białka (jednostka Haugha) w 38 tygodniu	95,0
Jakość białka (jednostka Haugha) w 56 tygodniu	87,0
Jakość białka (jednostka Haugha) w 70 tygodniu	83,0
Średnie spożycie paszy (19-100 tydzień)	108,8–113,3 g/dzień
Wskaźnik konwersji paszy, kg paszy/kg jaj (20-60 tygodni)	1,95–2,03
Wskaźnik konwersji paszy, kg paszy/kg jaj (20-100 tygodni)	2,02–2,11
Wskaźnik wykorzystania paszy, kg jaj/kg paszy (20-60 tygodni)	0,49–0,51
Wskaźnik wykorzystania paszy, kg jaj/kg paszy (20-100 tygodni)	0,47–0,49
Spożycie paszy na 10 jaj (20-60 tyg.)	1,20–1,24 kg
Spożycie paszy na 10 jaj (20-100 tyg.)	1,24–1,29 kg
Kolor skóry	Żółta
Konsystencja pomiotu	Suche
Barwa upierzenia	Zróznicowana (patrz poniżej)

Barwa upierzenia może przyjmować warianty od białego do ciemno-brązowego oraz różne wzory upierzenia. Hy-Line nie selekcjonuje kur pod kątem barwy lub wzoru upierzenia; w związku z tym można u kur zaobserwować różnorodne barwy i wzory upierzenia. Zdjęcie na str. 4.

Barwa upierzenia



Barwa upierzenia u kur Hy-Line Sonia jest zróżnicowana. Ptaki na zamieszczonym zdjęciu reprezentują dopuszczalną zmienność barwy upierzenia.

Okres odchowu

WIEK (tyd.)	PRZEŻYWNOSĆ Narastająco (%)	MASA CIAŁA (g)		SPOŻYCIE WODY (ml/ptaka/dobę)		SPOŻYCIE PASZY (g/ptaka/dobę)		SPOŻYCIE PASZY NARASTAJĄCO (kg/ptaka do dnia)		WYRÓWNIANIE STADA %
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	
1	0,70	64	75	23	34	15	17	0,11	0,12	>85%
2	0,79	111	129	26	38	17	19	0,22	0,25	
3	0,89	174	201	30	44	20	22	0,37	0,40	
4	0,98	249	286	38	54	25	27	0,54	0,59	>80%
5	1,08	336	383	45	66	30	33	0,75	0,83	
6	1,17	431	488	56	80	37	40	1,01	1,11	
7	1,26	532	598	63	92	42	46	1,31	1,42	
8	1,36	636	710	71	102	47	51	1,64	1,78	
9	1,45	738	818	78	112	52	56	2,00	2,18	
10	1,54	836	920	84	120	56	60	2,39	2,59	
11	1,64	927	1013	90	128	60	64	2,81	3,04	>85%
12	1,73	1011	1097	93	132	62	66	3,25	3,51	
13	1,83	1086	1170	98	138	65	69	3,70	3,99	
14	1,92	1155	1235	101	142	67	71	4,17	4,48	
15	2,01	1218	1294	104	146	69	73	4,65	4,99	
16	2,11	1277	1347	108	152	72	76	5,16	5,52	>90%
17	2,20	1336	1399	114	160	76	80	5,69	6,08	

Okres nieśności

WIEK (tyd.)	NIEŚNOŚĆ % Bieżąca		LICZBA JAJ NA KURĘ STANU ŚREDNIEGO Narastająco		LICZBA JAJ NA KURĘ WSTAWIONĄ Narastająco		PRZEŻY- WNOŚĆ Narastająco (%)	MASA CIAŁA (g)		SPOŻYCIE PASZY (g/ptaka/dobę)		SPOŻYCIE WODY (ml/ptaka/ dobę)		CAŁKOWITA MASA JAJ NA KURĘ WSTAWIONĄ Narastająco (kg)		ŚREDNIA MASA JAJA (g/jajo)	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
18	2,8	3,8	0,2	0,3	0,2	0,3	0,06	1389	1455	80	84	120	168	0,01	0,01	42,2	44,1
19	19,8	25,2	1,6	2,0	1,6	2,0	0,11	1442	1515	86	90	129	180	0,08	0,08	44,8	46,9
20	39,7	47,6	4,4	5,4	4,4	5,4	0,15	1495	1576	91	96	137	192	0,23	0,24	46,7	48,9
21	63,6	71,8	8,8	10,4	8,8	10,4	0,20	1549	1639	95	101	143	202	0,46	0,49	48,4	50,7
22	84,7	89,9	14,7	16,7	14,7	16,6	0,24	1601	1700	100	106	150	212	0,78	0,82	49,9	52,2
23	91,1	96,1	21,1	23,4	21,1	23,4	0,28	1656	1752	103	109	155	218	1,14	1,19	51,2	53,7
24	93,5	98,1	27,7	30,3	27,6	30,2	0,33	1707	1798	106	111	159	222	1,52	1,59	52,4	54,9
25	94,4	98,5	34,3	37,2	34,2	37,1	0,37	1749	1835	107	113	161	226	1,91	2,00	53,5	56,1
26	94,9	98,5	40,9	44,1	40,8	43,9	0,41	1784	1864	109	113	164	226	2,31	2,42	54,5	57,0
27	95,4	98,5	47,6	51,0	47,4	50,8	0,46	1810	1883	109	114	164	228	2,71	2,84	55,3	57,9
28	95,5	98,5	54,3	57,8	54,1	57,7	0,50	1824	1899	110	114	165	228	3,12	3,27	55,9	58,6
29	95,6	98,5	61,0	64,7	60,8	64,5	0,55	1834	1909	110	114	165	228	3,54	3,70	56,5	59,1
30	95,6	98,6	67,7	71,6	67,4	71,4	0,59	1841	1917	110	114	165	228	3,95	4,14	56,9	59,6
31	95,6	98,6	74,4	78,6	74,1	78,2	0,64	1847	1923	110	114	165	228	4,37	4,57	57,3	60,0
32	95,6	98,6	81,1	85,5	80,7	85,1	0,68	1853	1930	110	114	165	228	4,78	5,01	57,7	60,4
33	95,4	98,5	87,7	92,4	87,3	91,9	0,73	1859	1936	110	114	165	228	5,20	5,45	58,0	60,8
34	95,3	98,4	94,4	99,2	94,0	98,8	0,78	1865	1943	110	114	165	228	5,61	5,88	58,3	61,0
35	95,2	98,3	101,1	106,1	100,6	105,6	0,83	1872	1950	110	114	165	228	6,03	6,32	58,5	61,3
36	95,1	98,2	107,7	113,0	107,2	112,4	0,88	1878	1957	110	114	165	228	6,44	6,75	58,7	61,5
37	95,0	98,1	114,4	119,9	113,7	119,2	0,93	1884	1963	110	114	165	228	6,85	7,18	58,8	61,6
38	94,8	98,0	121,0	126,7	120,3	126,0	0,98	1888	1968	110	114	165	228	7,27	7,61	59,0	61,8
39	94,7	97,9	127,6	133,6	126,9	132,8	1,04	1892	1972	110	114	165	228	7,68	8,04	59,1	61,9
40	94,6	97,8	134,3	140,4	133,4	139,6	1,09	1895	1976	110	114	165	228	8,09	8,47	59,2	62,1
41	94,4	97,7	140,9	147,3	140,0	146,3	1,15	1898	1979	110	114	165	228	8,50	8,90	59,4	62,2
42	94,3	97,6	147,5	154,1	146,5	153,1	1,20	1900	1981	110	114	165	228	8,91	9,33	59,5	62,3
43	94,2	97,5	154,1	160,9	153,0	159,8	1,26	1903	1984	110	114	165	228	9,31	9,76	59,5	62,4
44	94,0	97,3	160,7	167,7	159,5	166,5	1,31	1904	1986	110	114	165	228	9,72	10,19	59,6	62,5
45	93,9	97,2	167,2	174,5	166,0	173,3	1,37	1906	1988	110	114	165	228	10,13	10,62	59,7	62,6
46	93,7	97,1	173,8	181,3	172,4	180,0	1,44	1907	1990	110	114	165	228	10,54	11,05	59,8	62,7
47	93,6	97,0	180,3	188,1	178,9	186,6	1,49	1909	1991	110	114	165	228	10,95	11,47	59,9	62,8
48	93,4	96,8	186,9	194,9	185,3	193,3	1,55	1910	1992	110	114	165	228	11,35	11,90	60,0	62,8
49	93,3	96,7	193,4	201,7	191,8	200,0	1,62	1910	1993	110	114	165	228	11,76	12,32	60,0	62,9
50	93,1	96,5	199,9	208,4	198,2	206,6	1,68	1911	1994	110	114	165	228	12,16	12,74	60,1	62,9
51	92,9	96,4	206,4	215,2	204,6	213,2	1,75	1912	1996	110	114	165	228	12,56	13,16	60,1	63,0
52	92,7	96,2	212,9	221,9	210,9	219,9	1,82	1913	1997	110	114	165	228	12,96	13,58	60,2	63,0
53	92,6	96,1	219,4	228,6	217,3	226,5	1,89	1914	1998	110	114	165	228	13,36	14,00	60,2	63,1
54	92,4	95,9	225,9	235,4	223,6	233,0	1,96	1915	1999	110	114	165	228	13,76	14,42	60,2	63,1
55	92,2	95,7	232,3	242,1	230,0	239,6	2,04	1915	2000	110	114	165	228	14,16	14,84	60,3	63,2
56	92,0	95,5	238,8	248,7	236,3	246,1	2,12	1916	2001	110	114	165	228	14,56	15,26	60,3	63,2
57	91,8	95,4	245,2	255,4	242,5	252,7	2,20	1917	2002	110	114	165	228	14,96	15,67	60,4	63,3
58	91,5	95,1	251,6	262,1	248,8	259,2	2,28	1918	2003	110	114	165	228	15,35	16,09	60,5	63,4

Okres nieśności (ciąg dalszy)

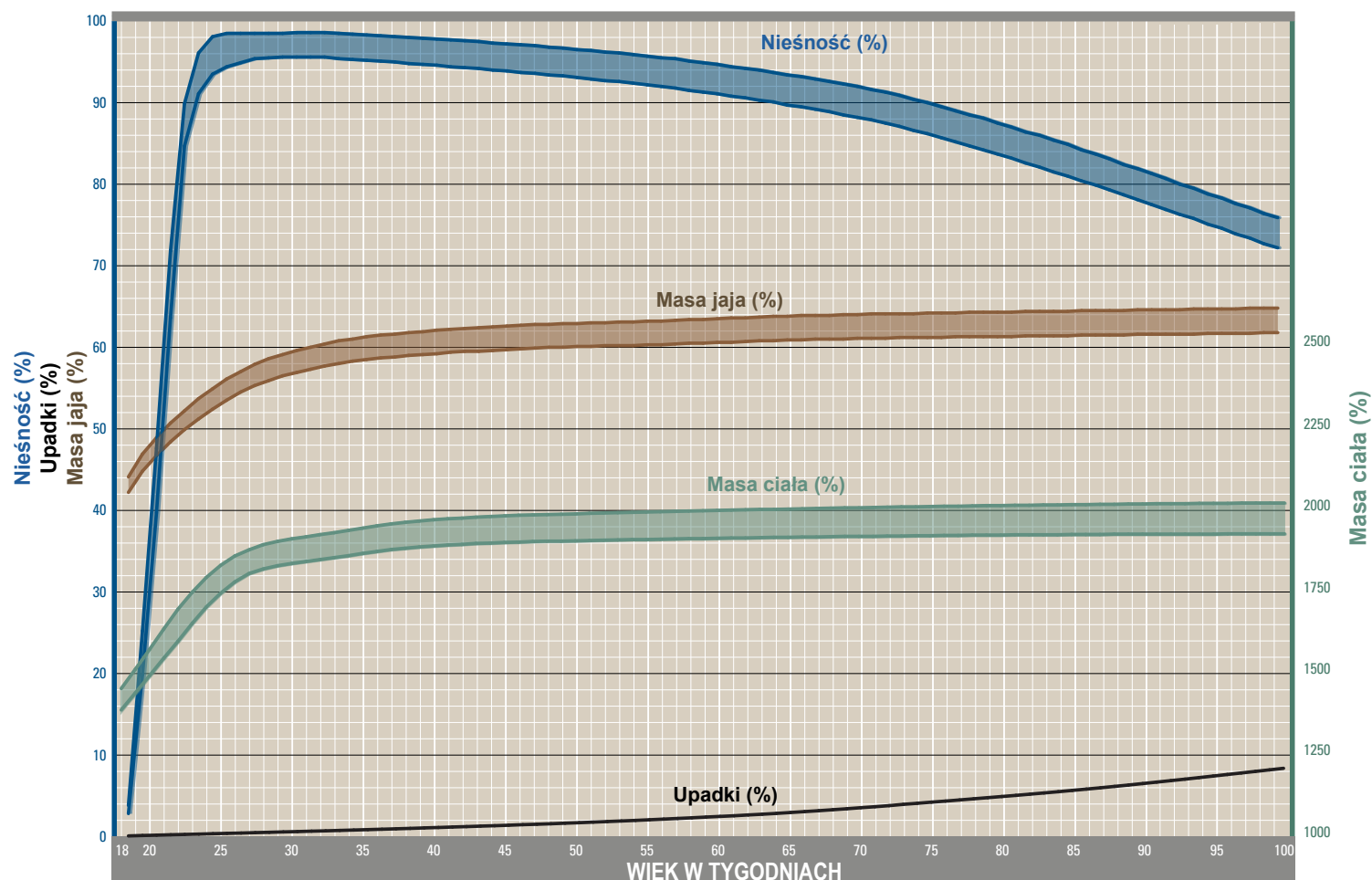
WIEK (tyd.)	NIEŚNOŚĆ % Bieżąca		LICZBA JAJ NA KURĘ ŚREDNIEGO Narastająco		LICZBA JAJ NA KURĘ WSTAWIONĄ Narastająco		PRZEŻY- WNOŚĆ Narastająco (%)	MASA CIAŁA (g)		SPOŻYCIE PASZY (g/ptaka/dobę)		SPOŻYCIE WODY (ml/ptaka/ dobę)		CAŁKOWITA MASA JAJ NA KURĘ WSTAWIONĄ Narastająco (kg)		ŚREDNIA MASA JAJA (g/jajo)	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
59	91,3	94,9	258,0	268,7	255,0	265,7	2,37	1918	2004	110	114	165	228	15,75	16,51	60,5	63,4
60	91,1	94,7	264,4	275,3	261,3	272,1	2,45	1919	2005	110	114	165	228	16,16	16,93	60,6	63,5
61	90,8	94,4	270,7	282,0	267,4	278,6	2,53	1920	2006	110	114	165	228	16,56	17,35	60,6	63,6
62	90,6	94,2	277,0	288,6	273,6	285,0	2,63	1920	2007	110	114	165	228	16,96	17,77	60,7	63,6
63	90,3	94,0	283,4	295,1	279,8	291,4	2,72	1921	2008	110	114	165	228	17,35	18,19	60,8	63,7
64	90,1	93,7	289,7	301,7	285,9	297,8	2,82	1922	2008	110	114	165	228	17,75	18,61	60,8	63,8
65	89,7	93,4	296,0	308,2	292,0	304,1	2,93	1922	2009	110	114	165	228	18,14	19,02	60,9	63,8
66	89,5	93,2	302,2	314,8	298,1	310,4	3,04	1923	2010	110	114	165	228	18,53	19,43	60,9	63,9
67	89,2	92,9	308,5	321,3	304,1	316,7	3,15	1923	2011	110	114	165	228	18,92	19,84	61,0	63,9
68	88,9	92,6	314,7	327,7	310,1	323,0	3,27	1924	2012	110	114	165	228	19,31	20,24	61,0	63,9
69	88,5	92,3	320,9	334,2	316,1	329,3	3,39	1925	2013	110	114	165	228	19,69	20,65	61,0	64,0
70	88,2	92,0	327,1	340,6	322,1	335,5	3,52	1925	2013	110	114	165	228	20,08	21,05	61,1	64,0
71	87,9	91,6	333,2	347,1	328,0	341,7	3,64	1925	2014	110	114	165	228	20,46	21,45	61,1	64,1
72	87,5	91,3	339,3	353,5	333,9	347,8	3,77	1926	2015	110	114	165	228	20,83	21,84	61,1	64,1
73	87,1	90,9	345,4	359,8	339,8	353,9	3,93	1926	2016	110	114	165	228	21,21	22,24	61,2	64,1
74	86,6	90,4	351,5	366,1	345,6	360,0	4,06	1927	2016	110	114	165	228	21,58	22,63	61,2	64,1
75	86,2	90,0	357,5	372,4	351,3	366,0	4,20	1927	2017	110	114	165	228	21,95	23,02	61,2	64,2
76	85,7	89,5	363,5	378,7	357,1	372,0	4,33	1928	2018	110	114	165	228	22,32	23,40	61,2	64,2
77	85,2	89,0	369,5	384,9	362,8	378,0	4,47	1928	2018	110	114	165	228	22,69	23,79	61,3	64,2
78	84,7	88,5	375,4	391,1	368,4	383,9	4,61	1929	2019	110	114	165	228	23,05	24,17	61,3	64,3
79	84,2	88,1	381,3	397,3	374,1	389,7	4,75	1929	2020	110	114	165	228	23,41	24,55	61,3	64,3
80	83,7	87,5	387,2	403,4	379,6	395,6	4,89	1929	2020	110	114	165	228	23,77	24,92	61,3	64,3
81	83,2	87,0	393,0	409,5	385,2	401,4	5,03	1930	2021	110	114	165	228	24,12	25,30	61,3	64,3
82	82,6	86,4	398,8	415,6	390,6	407,1	5,18	1930	2021	110	114	165	228	24,48	25,67	61,4	64,4
83	82,1	86,0	404,5	421,6	396,1	412,8	5,33	1930	2022	110	114	165	228	24,83	26,04	61,4	64,4
84	81,5	85,4	410,2	427,6	401,5	418,4	5,48	1930	2022	110	114	165	228	25,18	26,41	61,4	64,4
85	81,0	84,9	415,9	433,5	406,8	424,0	5,64	1931	2023	110	114	165	228	25,52	26,77	61,4	64,4
86	80,4	84,2	421,5	439,4	412,1	429,6	5,80	1931	2023	110	114	165	228	25,87	27,13	61,5	64,5
87	79,9	83,7	427,1	445,2	417,4	435,1	5,96	1931	2024	110	114	165	228	26,21	27,49	61,5	64,5
88	79,3	83,1	432,7	451,1	422,6	440,6	6,13	1932	2024	110	114	165	228	26,55	27,84	61,5	64,5
89	78,7	82,4	438,2	456,8	427,8	446,0	6,30	1932	2025	110	114	165	228	26,88	28,20	61,5	64,5
90	78,1	81,9	443,7	462,6	432,9	451,3	6,48	1932	2025	110	114	165	228	27,21	28,55	61,6	64,6
91	77,5	81,3	449,1	468,3	438,0	456,6	6,66	1932	2026	110	114	165	228	27,54	28,89	61,6	64,6
92	76,9	80,7	454,5	473,9	443,0	461,9	6,84	1932	2026	110	114	165	228	27,87	29,24	61,6	64,6
93	76,3	80,0	459,8	479,5	447,9	467,1	7,02	1932	2026	110	114	165	228	28,20	29,58	61,6	64,6
94	75,8	79,5	465,1	485,1	452,9	472,3	7,21	1932	2027	110	114	165	228	28,52	29,91	61,6	64,7
95	75,1	78,8	470,4	490,6	457,7	477,4	7,40	1932	2027	110	114	165	228	28,84	30,25	61,7	64,7
96	74,6	78,3	475,6	496,1	462,5	482,5	7,59	1933	2027	110	114	165	228	29,15	30,58	61,7	64,7
97	73,9	77,6	480,8	501,5	467,3	487,5	7,78	1933	2028	110	114	165	228	29,46	30,91	61,7	64,7
98	73,4	77,1	485,9	506,9	472,0	492,4	7,97	1933	2028	110	114	165	228	29,77	31,24	61,7	64,8
99	72,7	76,4	491,0	512,2	476,7	497,3	8,16	1933	2028	110	114	165	228	30,08	31,56	61,8	64,8
100	72,2	75,9	496,0	517,6	481,3	502,2	8,35	1933	2028	110	114	165	228	30,39	31,88	61,8	64,8

Zalecenia dotyczące okresu produkcji

(sprawdź lokalne przepisy dotyczące wymagań przestrzennych)

WIEK W TYGODNIACH																							
4				15				20				30		40		50		60		70		80	
KLATKI KONWENCJONALNE I KOLONIJNE																							
Powierzchnia podłogi																							
100–200 cm ² (50–100 ptaków / m ²)				360 cm ² (28 ptaków m ²)								490 cm ² (20 ptaków / m ²)											
Smoczki/miseczki																							
1 / 12 ptaków				1 / 8 ptaków								1 / 12 ptaków lub dostęp do 2 poidel											
Karmidła																							
4,5 cm / ptaków				5–7 cm / ptaków								7–9 cm / ptaków											

Wyniki produkcyjne - wykres



Jakość i wielkość jaj

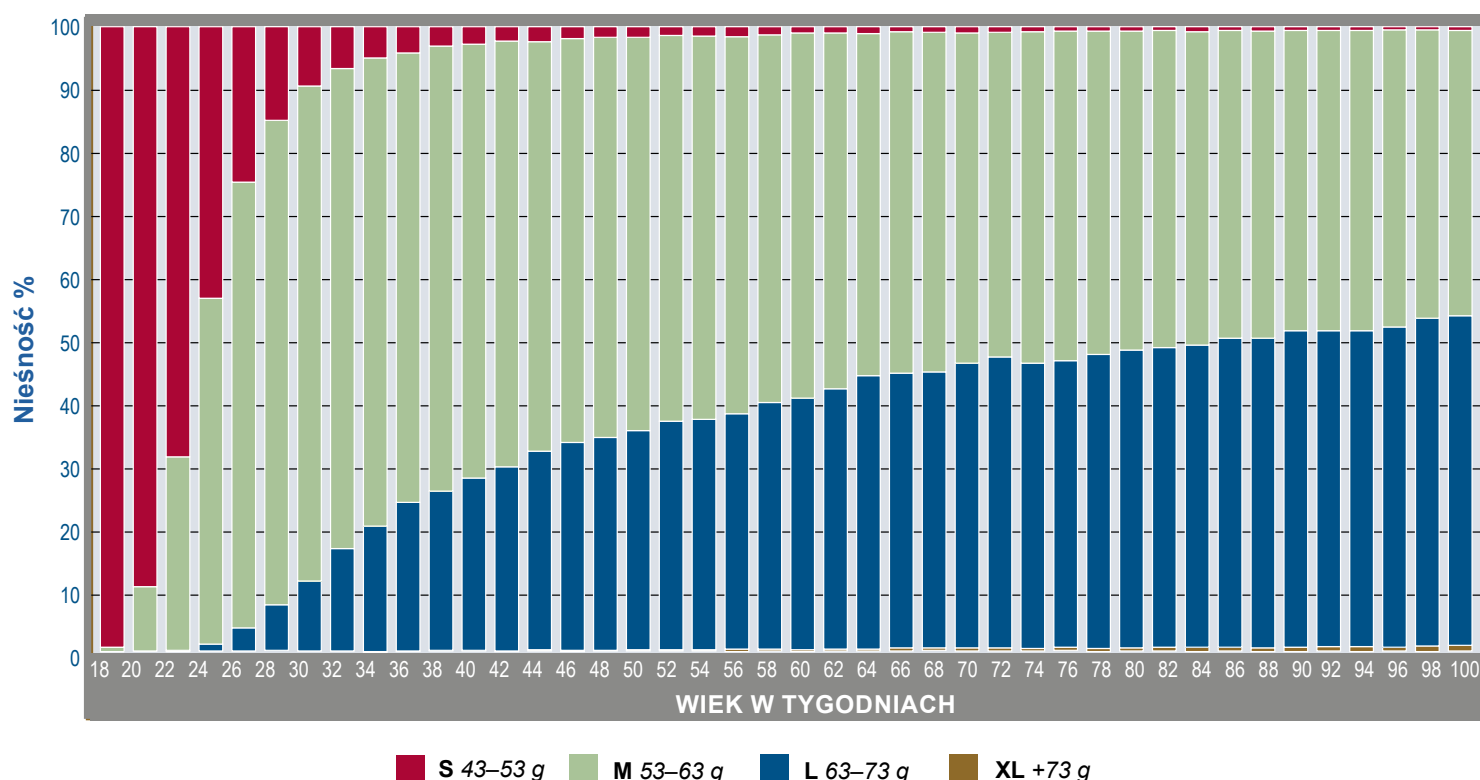
Standard EU

JAKOŚĆ JAJA			
WIEK (Tyg.)	JAKOŚĆ BIAŁKA (JEDNOSTKA HAUGHA)	ODPORNOŚĆ NA STŁUCZENIE	KOLOR SKORUPY
20	99,7	4605	52
22	98,8	4590	53
24	98,0	4580	54
26	97,2	4570	54
28	96,4	4560	53
30	95,6	4540	52
32	94,8	4515	52
34	94,1	4490	52
36	93,3	4450	51
38	92,6	4425	51
40	91,8	4405	51
42	91,1	4375	51
44	90,4	4355	51
46	89,7	4320	50
48	89,0	4305	50
50	88,4	4280	50
52	87,8	4250	49
54	87,1	4225	49
56	86,5	4190	48
58	86,0	4170	48
60	85,4	4150	48
62	84,9	4130	47
64	84,4	4110	47
66	83,8	4095	46
68	83,3	4085	46
70	82,8	4075	46
72	82,4	4065	45
74	81,9	4055	45
76	81,5	4040	44
78	81,1	4020	44
80	80,7	3995	44
82	80,3	3985	43
84	79,9	3975	43
86	79,5	3965	42
88	79,1	3960	42
90	78,7	3955	42

WIEK (Tyg.)	ŚREDNIA MASA JAJA(g)	% S 43–53 g	% M 53–63 g	% L 63–73 g	% XL + 73 g
18	43,2	99,4	0,7	0,0	0,0
20	47,8	89,7	10,3	0,0	0,0
22	51,1	68,9	31,0	0,2	0,0
24	53,7	43,5	55,4	1,1	0,0
26	55,8	24,9	71,4	3,7	0,0
28	57,2	15,0	77,6	7,3	0,0
30	58,3	9,5	79,3	11,2	0,0
32	59,1	6,7	76,9	16,4	0,0
34	59,6	5,0	75,0	20,1	0,1
36	60,1	4,2	72,0	23,8	0,1
38	60,4	3,1	71,3	25,5	0,1
40	60,7	2,8	69,5	27,6	0,1
42	60,9	2,3	68,2	29,5	0,1
44	61,1	2,4	65,6	31,8	0,2
46	61,3	1,9	64,7	33,3	0,2
48	61,4	1,7	64,1	34,1	0,1
50	61,5	1,7	63,0	35,1	0,2
52	61,6	1,4	61,8	36,6	0,2
54	61,7	1,5	61,4	36,9	0,2
56	61,8	1,6	60,4	37,7	0,4
58	61,9	1,3	58,9	39,5	0,3
60	62,0	1,0	58,5	40,3	0,3
62	62,2	1,0	57,0	41,7	0,3
64	62,3	1,1	54,8	43,8	0,3
66	62,4	0,8	54,7	44,0	0,5
68	62,5	0,9	54,4	44,2	0,4
70	62,5	1,0	52,9	45,6	0,5
72	62,6	0,9	52,0	46,6	0,5
74	62,7	0,8	53,1	45,7	0,4
76	62,7	0,7	52,8	45,9	0,5
78	62,8	0,7	51,8	47,1	0,5
80	62,8	0,7	51,1	47,7	0,5
82	62,9	0,6	50,8	48,0	0,6
84	62,9	0,8	50,2	48,4	0,7
86	63,0	0,6	49,3	49,5	0,6
88	63,0	0,7	49,2	49,6	0,6
90	63,1	0,6	48,1	50,7	0,7
92	63,1	0,6	48,1	50,6	0,7
94	63,2	0,6	48,1	50,6	0,8
96	63,2	0,5	47,6	51,3	0,6
98	63,3	0,5	46,2	52,5	0,9
100	63,3	0,6	45,7	52,8	0,9

Wielkość jaj (ciąg dalszy)

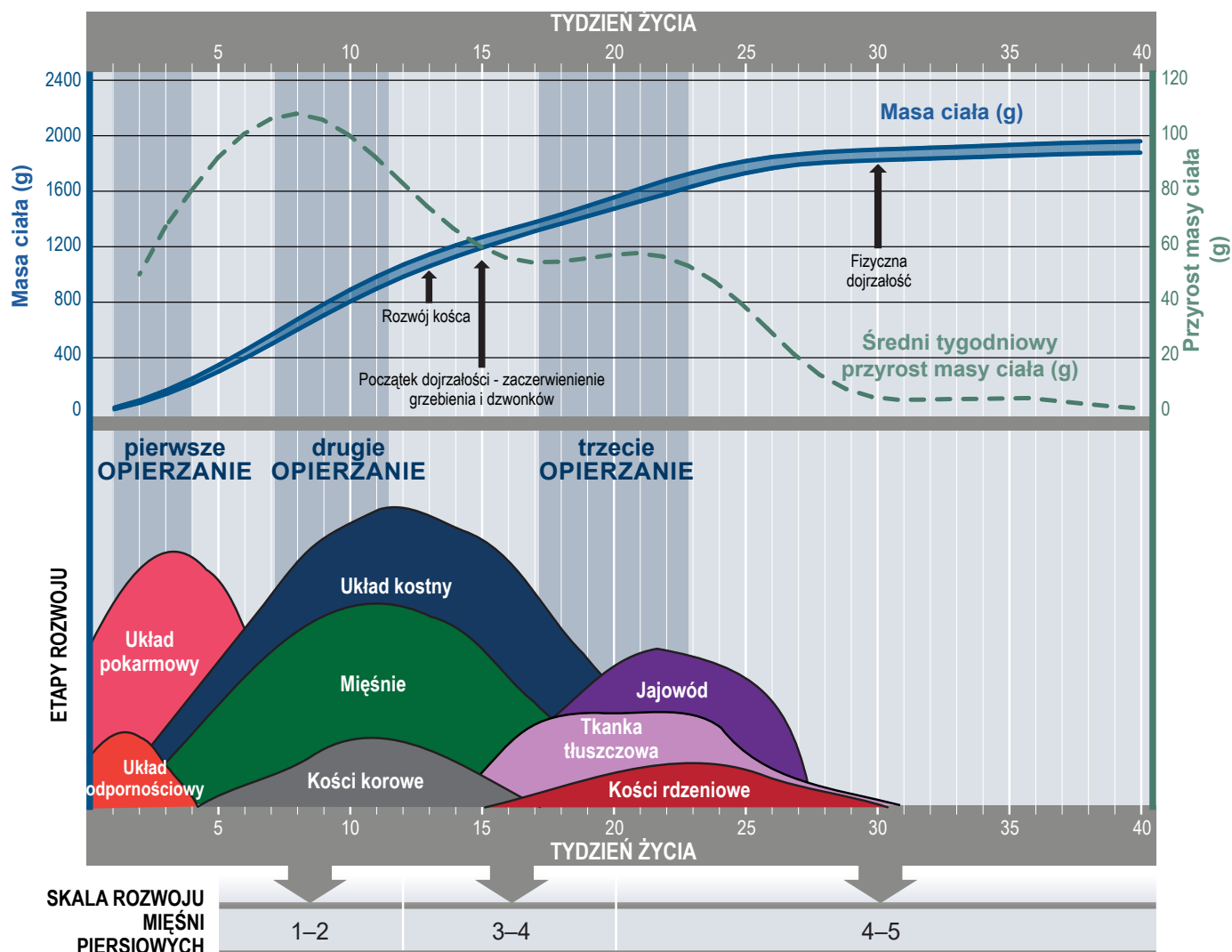
Standard EU



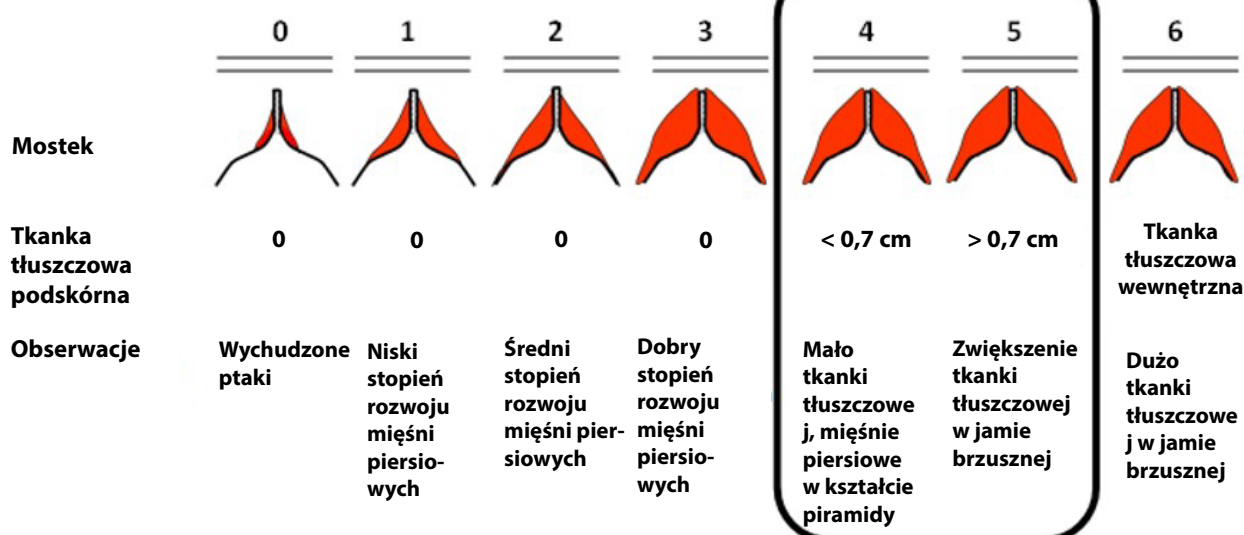
Zalecana temperatura i światło w okresie odchowu

WIEK	0–3 dni	4–7 dni	8–14 dni	15–21 dni	22–28 dni	29–35 dni	36–42 dni
TEMP. POWIETRZA (KLATKA)	32–33° C	30–32° C	28–30° C	26–28° C	23–26° C	21–23° C	21° C
TEMP. POWIETRZA (ŚCIOŁKA)	33–35° C	31–33° C	29–31° C	27–29° C	24–27° C	22–24° C	21° C
NATEŻENIE ŚWIATŁA	30–50 luksów	30–50 luksów	30–50 luksów	25 luksów	25 luksów	5–15 luksów	5–15 luksów
LICZBA GODZIN ŚWIATŁA	Przerywany program świetlny lub 22 godzin	Przerywany program świetlny lub 21 godzin	20 godzin	18 godzin	16 godzin	14 godzin	12 godzin

Rozwój układów narządów u kur nieśnych

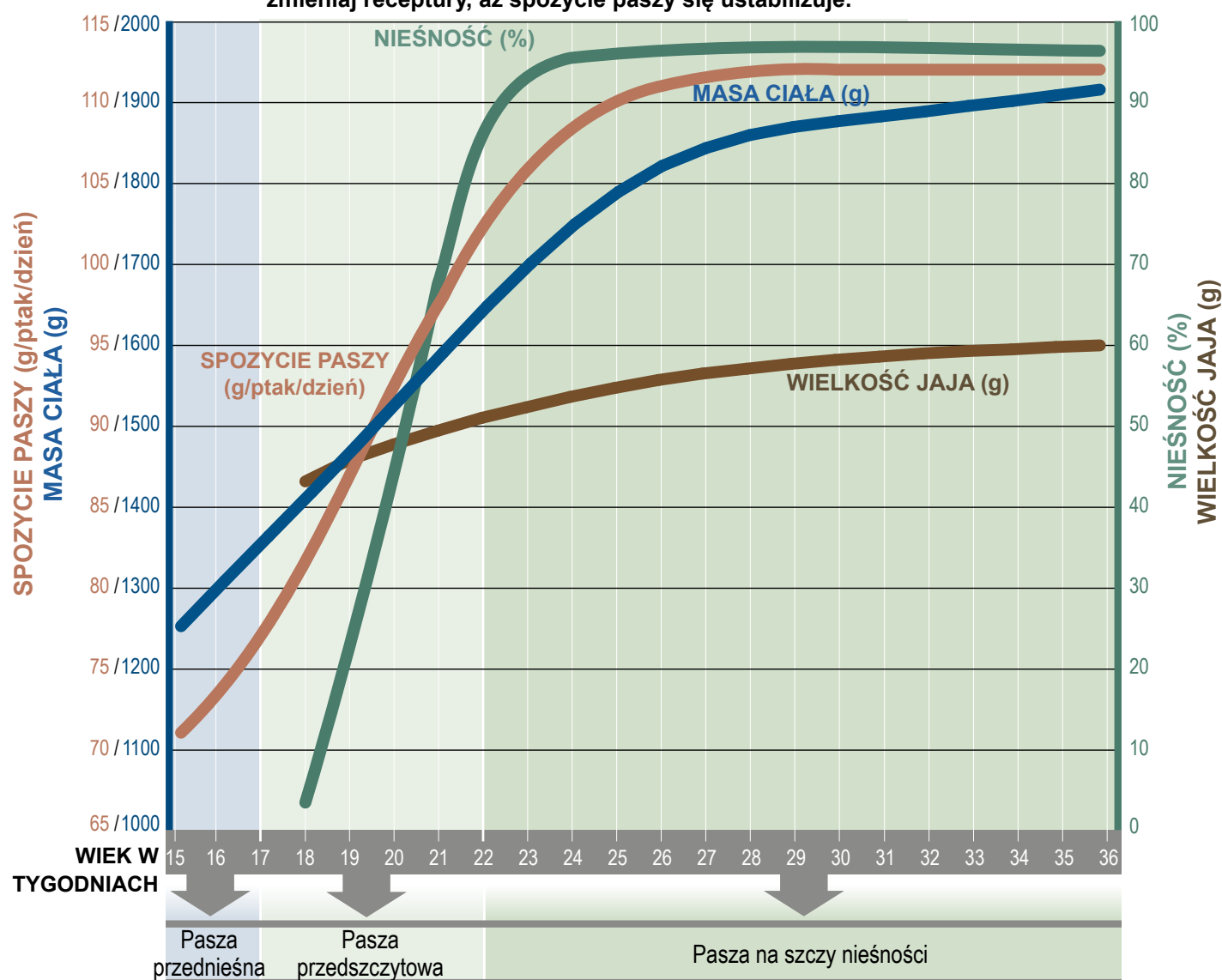


Skala rozwoju - wykres



Przejście z okresu odchowu do szczytu produkcji

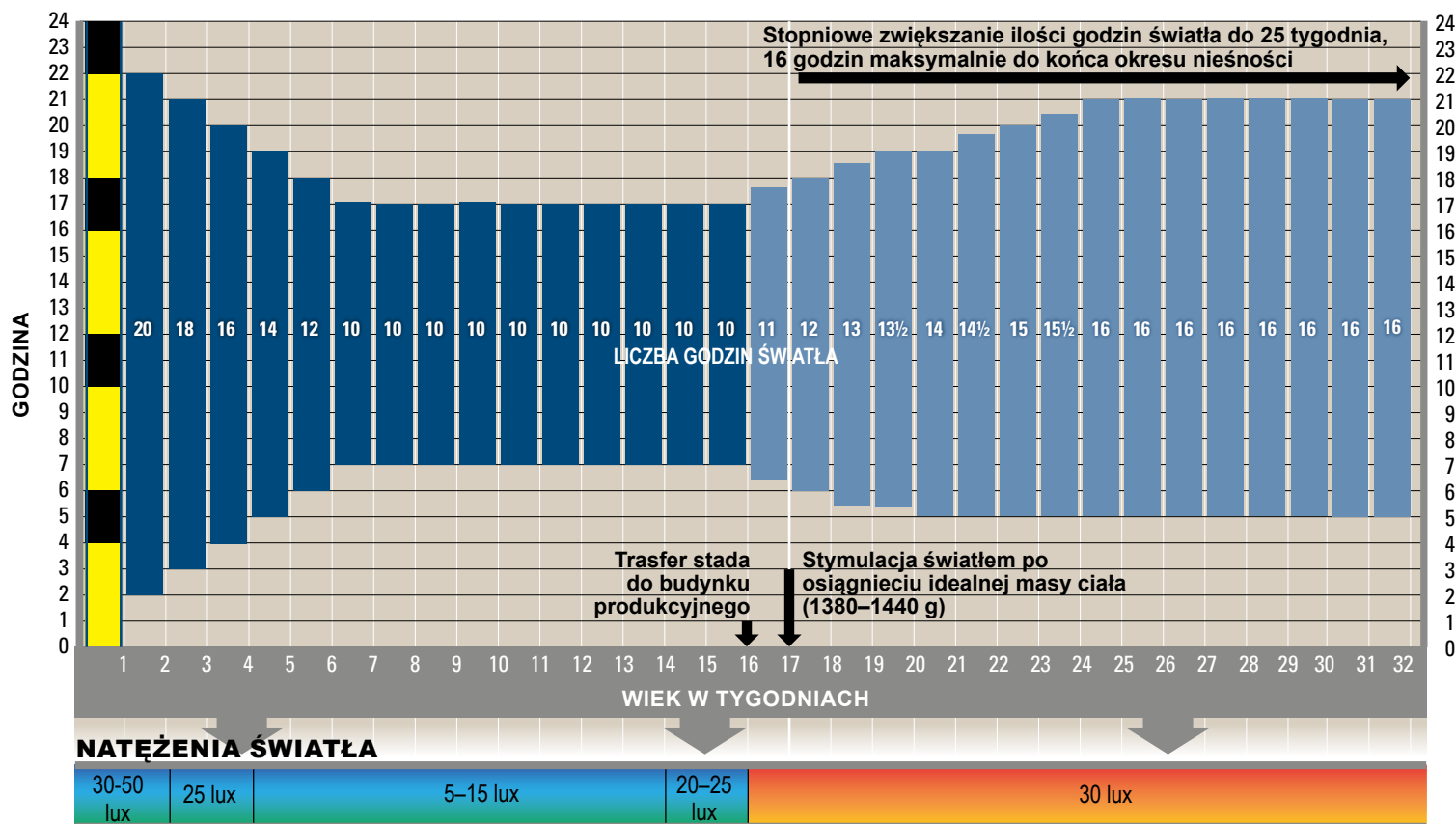
W okresie przejściowym często ale w małym zakresie zmieniaj receptury, aż spożycie paszy się ustabilizuje.



Pasza Przedszczytowa

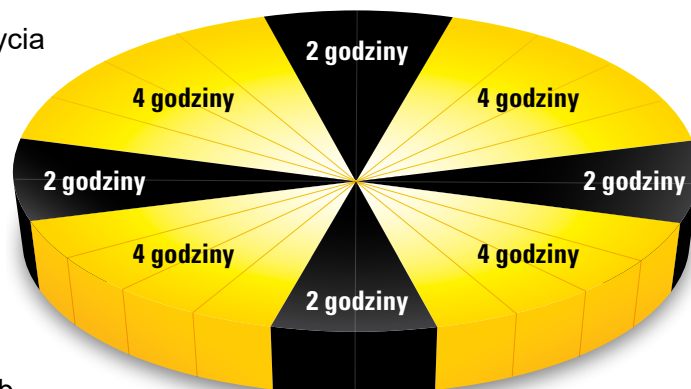
- Pasza przedszczytowa przeznaczona jest dla stad o niskim pobraniu paszy i powinna być stosowana w okresie od pierwszego jaja do początku szczytu produkcji. Poziom składników odżywczych w paszy przedszczytowej powinien uwzględniać niższe spożycie paszy i jednocześnie zaspokoić zwiększone potrzeby żywieniowe ptaków rozpoczynających produkcję jaj. Stosuje paszę przedszczytową, aż spożycie paszy rozwinie się wystarczająco, aby umożliwić przejście na paszę na szczyt produkcji.
- Przy poziomie nieśności do 50–70%, pasza przedszczytowa o obniżonej koncentracji energii może być korzystna w stymulowaniu stada do większego pobierania paszy. Pasza przedszczytowa jest zalecana gdy z różnych przyczyn spożycie paszy jest zbyt niskie, na przykład w trakcie upałów, zwiększonego stresu, wolniejszej adaptacji w obiekcie produkcyjnym, itp.
- Zwiększenie zawartości witamin i pierwiastków śladowych o max. 30% może być korzystne w radzeniu sobie z niższym spożyciem paszy w fazie przed szczytem.

Program świetlny w obiektach zamkniętych

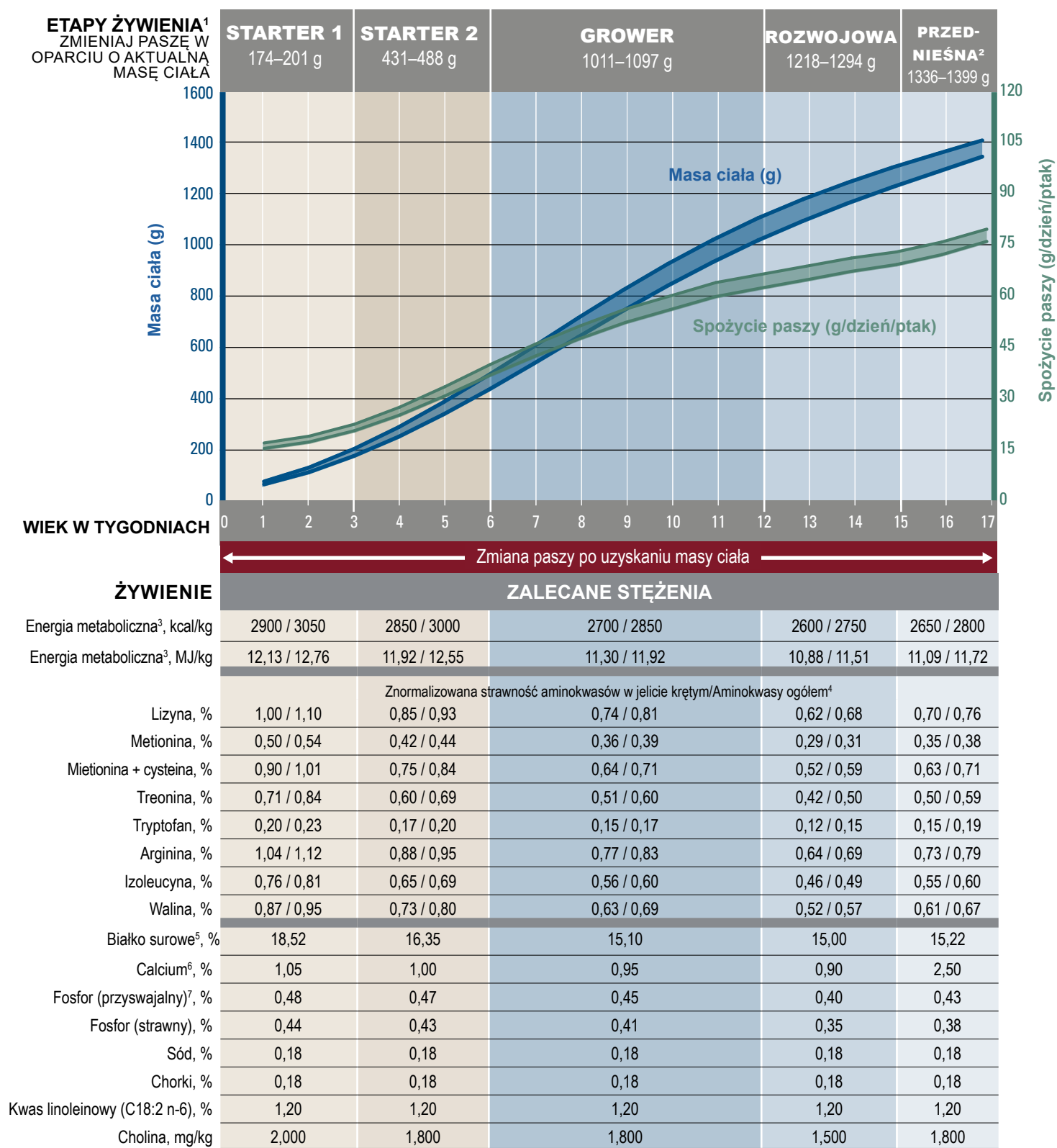


Przerywany program świetlny dla piskląt

- Zalecany program świetlny.
- Stosuj od 0-7 dnia (może być stosowany do 14 dnia życia ptaków).
- Przerywany program świetlny zapewnia ptakom czas na odpoczynek.
- Zsynchronizuje czas karmienia z aktywnością ptaków.
- Zapewnia bardziej naturalne zachowanie proporcji między czasem odpoczynku i aktywności.
- Może wspomóc przeżywalności do 7 dnia życia jak i poprawić masy ciała.
- Niektóre okresy zaciemnienia mogą zostać skrócone lub usunięte z programu by dopasować go do prazy załogi.



Zalecenia żywieniowe w okresie odchowu



¹ Decyzje o zmianie paszy podejmij w oparciu o masę ciała ptaków. Wiek jest jedynie wskazówką. Należy pamiętać, że w momencie transferu nastąpi pewna utrata masy ciała (zwykle 10–12%), z powodu zmniejszonego spożycia wody.

² Nie stosuj paszy przednieśnej wcześniej niż w 15-tym tygodniu życia. Nie stosuj paszy przednieśnej gdy zaczynają pojawiać się pierwsze jaja, ponieważ zawiera ona zbyt niski poziom wapnia do produkcji jaj. Paszę przednieśną stosuj by wprowadzić do żywienia grube cząstki kredy. Wdrożenie diety przednieśnej może być trudne w stadach mieszanych wiekowo. Jeśli nie jest możliwe zastosowanie diety Pre-Lay, zawartość wapnia w ostatniej fazie diety odchowu (wywoławcza) należy zwiększyć do 1,4%.

³ Zalecany poziom energii szacowany jest w oparciu o poziomy energii poszczególnych surowców jak pokazuje tabela na końcu broszury. Ważnym jest by docelowy poziom energii w paszy był dostosowany do matrycy poziomów energii używanych surowców.

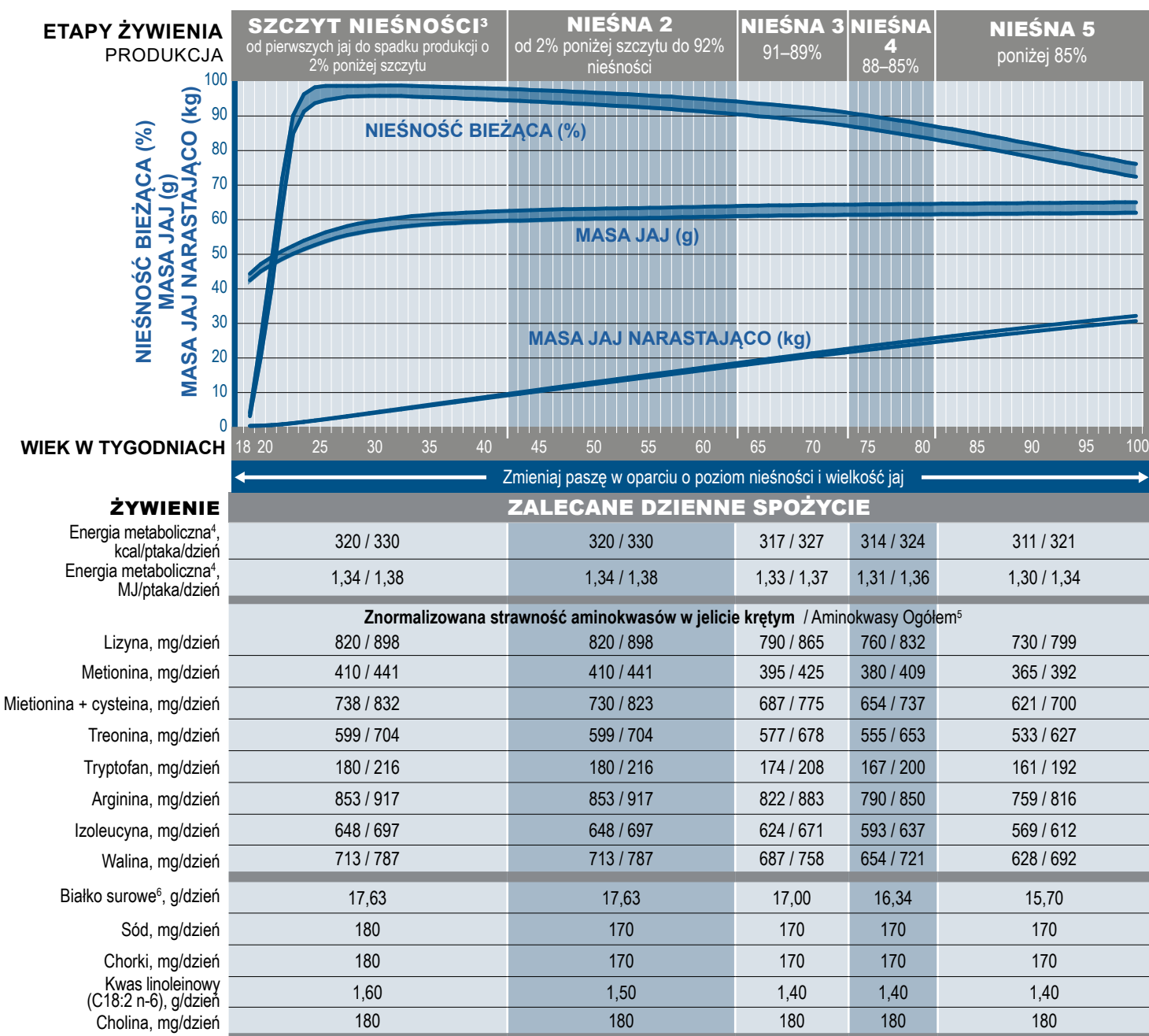
⁴ Zalecenia dotyczące aminokwasów ogółem dotyczą tylko sytuacji gdy pasza produkowana jest na bazie kukurydzy i śrutu sojowej. Przy stosowaniu innych surowców należy postępować zgodnie z normami strawności aminokwasów w jelicie krętym.

⁵ Receptura zawsze powinna zapewniać pobranie odpowiedniej ilości aminokwasów. Ilość białka surowego w paszy będzie się różniła w zależności od użytych surowców. Poziom białka surowego w paszy jest szacowany w oparciu o typowy jego poziom w poszczególnych surowcach.

⁶ Wapń należy dostarczać w postaci drobnego węgla wapnia (średnia wielkość cząstek poniżej 2 mm). Kredę gruboziarnistą (2–4 mm) należy wprowadzić do paszy przednieśnej w ilości do 50% całkowitej zawartości kredy.

⁷ Stosując różne źródła fosforu należy zapewnić by dawka żywieniowa zawierała minimalny zalecany poziom fosforu przyswajalnego.

Zalecenia żywieniowe w okresie produkcji (ilość jaj)^{1,2}



	WAPŃ I FOSFOR			
	Wapń ^{7,8} g/dzień	Fosfor (przy- swajalny) ^{7,9} mg/dzień	Fosfor (strawny) mg/dzień	Wielkość cząstek wapnia (drobna:gruba)
Tydzień 18–32	4,00	447	401	40% : 60%
Tydzień 33–55	4,15	421	381	35% : 65%
Tydzień 56–72	4,30	395	356	30% : 70%
Tydzień 73–85	4,45	369	334	25% : 75%
Tydzień 86+	4,60	344	309	25% : 75%

	ZALECANE OPTIMALNE STĘŻENIA				
	SZCZYT NIEŚNOŚCI	NIEŚNA 2	NIEŚNA 3	NIEŚNA 4	NIEŚNA 5
Lizyna	100%	100%	100%	100%	100%
Metionina	50%	50%	50%	50%	50%
M+C	90%	89%	87%	86%	85%
Treonina	73%	73%	73%	73%	73%
Tryptofan	22%	22%	22%	22%	22%
Arginina	104%	104%	104%	104%	104%
Izoleucyna	79%	79%	79%	78%	78%
Walina	87%	87%	87%	86%	86%

Koncentracja składników żywyczych w paszach na okres produkcji (ilość jaj)^{1,2}

ETAPY ŻYWIENIA PRODUKCJA ŻYWIENIE	SZCZYT NIEŚNOŚCI ³ od pierwszych jaj do spadku produkcji o 2% poniżej szczytu					NIEŚNA 2 od 2% poniżej szczytu do 92% nieśności					NIEŚNA 3 91–89%					NIEŚNA 4 88–85%					NIEŚNA 5 poniżej 85%				
	ZALECANE STĘŻENIA																								
Energia metaboliczna ⁴ , kcal/ptaka/dzień	320 / 330					320 / 330					317 / 327					314 / 324					311 / 321				
Energia metaboliczna ⁴ , MJ/ptaka/dzień	1,34 / 1,38					1,34 / 1,38					1,33 / 1,37					1,31 / 1,36					1,30 / 1,34				
SPOŻYCIE PASZY																									
g/ptaka/dzień	90	95	100	105	110	100	105	110	115	120	100	105	110	115	120	100	105	110	115	120	100	105	110	115	120
Znormalizowana strawność aminokwasów w jelicie krętym																									
Lizyna, %	0,91	0,86	0,82	0,78	0,75	0,82	0,78	0,75	0,71	0,68	0,79	0,75	0,72	0,69	0,66	0,76	0,72	0,69	0,66	0,63	0,73	0,70	0,66	0,63	0,61
Metionina, %	0,46	0,43	0,41	0,39	0,37	0,41	0,39	0,37	0,36	0,34	0,40	0,38	0,36	0,34	0,33	0,38	0,36	0,35	0,33	0,32	0,37	0,35	0,33	0,32	0,30
Mietionina + cysteina, %	0,82	0,78	0,74	0,70	0,67	0,73	0,70	0,66	0,63	0,61	0,69	0,65	0,62	0,60	0,57	0,65	0,62	0,59	0,57	0,55	0,62	0,59	0,56	0,54	0,52
Treonina, %	0,67	0,63	0,60	0,57	0,54	0,60	0,57	0,54	0,52	0,50	0,58	0,55	0,52	0,50	0,48	0,56	0,53	0,50	0,48	0,46	0,53	0,51	0,48	0,46	0,44
Tryptofan, %	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,17	0,17	0,16	0,15	0,15	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,16	0,15	0,15	0,14	0,13
Arginina, %	0,95	0,90	0,85	0,81	0,78	0,85	0,81	0,78	0,74	0,71	0,82	0,78	0,75	0,71	0,69	0,79	0,75	0,72	0,69	0,66	0,76	0,72	0,69	0,66	0,63
Izoleucyna, %	0,72	0,68	0,65	0,62	0,59	0,65	0,62	0,59	0,56	0,54	0,62	0,59	0,57	0,54	0,52	0,59	0,56	0,54	0,52	0,49	0,57	0,54	0,52	0,49	0,47
Valine, %	0,79	0,75	0,71	0,68	0,65	0,71	0,68	0,65	0,62	0,59	0,69	0,65	0,62	0,60	0,57	0,65	0,62	0,59	0,57	0,55	0,63	0,60	0,57	0,55	0,52
Aminokwasy Ogółem ⁵																									
Lizyna, %	1,00	0,95	0,90	0,86	0,82	0,90	0,86	0,82	0,78	0,75	0,87	0,82	0,79	0,75	0,72	0,83	0,79	0,76	0,72	0,69	0,80	0,76	0,73	0,69	0,67
Metionina, %	0,49	0,46	0,44	0,42	0,40	0,44	0,42	0,40	0,38	0,37	0,43	0,40	0,39	0,37	0,35	0,41	0,39	0,37	0,36	0,34	0,39	0,37	0,36	0,34	0,33
Mietionina + cysteina, %	0,92	0,88	0,83	0,79	0,76	0,82	0,78	0,75	0,72	0,69	0,78	0,74	0,70	0,67	0,65	0,74	0,70	0,67	0,64	0,61	0,70	0,67	0,64	0,61	0,58
Treonina, %	0,78	0,74	0,70	0,67	0,64	0,70	0,67	0,64	0,61	0,59	0,68	0,65	0,62	0,59	0,57	0,65	0,62	0,59	0,57	0,54	0,63	0,60	0,57	0,55	0,52
Tryptofan, %	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20	0,22	0,21	0,20	0,19	0,18	0,21	0,20	0,19	0,18	0,17	0,20	0,19	0,18	0,17	0,17	0,19	0,18	0,17	0,17	0,16
Arginina, %	1,02	0,97	0,92	0,87	0,83	0,92	0,87	0,83	0,80	0,76	0,88	0,84	0,80	0,77	0,74	0,85	0,81	0,77	0,74	0,71	0,82	0,78	0,74	0,71	0,68
Izoleucyna, %	0,77	0,73	0,70	0,66	0,63	0,70	0,66	0,63	0,61	0,58	0,67	0,64	0,61	0,58	0,56	0,64	0,61	0,58	0,55	0,53	0,61	0,58	0,56	0,53	0,51
Walina, %	0,87	0,83	0,79	0,75	0,72	0,79	0,75	0,72	0,68	0,66	0,76	0,72	0,69	0,66	0,63	0,72	0,69	0,66	0,63	0,60	0,69	0,66	0,63	0,60	0,58
Białko surowe ⁶ , %	19,59	18,56	17,63	16,79	16,03	17,63	16,79	16,03	15,33	14,69	17,00	16,19	15,45	14,78	14,17	16,34	15,56	14,85	14,21	13,62	15,70	14,95	14,27	13,65	13,08
Sód, %	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14
Chorki, %	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14
Kwas linoleinowy (C18:2 n-6), %	1,78	1,68	1,60	1,52	1,45	1,50	1,43	1,36	1,30	1,25	1,40	1,33	1,27	1,22	1,17	1,40	1,33	1,27	1,22	1,17	1,40	1,33	1,27	1,22	1,17
Cholina, mg/kg	2000	1895	1800	1714	1636	1800	1714	1636	1565	1500	1800	1714	1636	1565	1500	1800	1714	1636	1565	1500	1800	1714	1636	1565	1500
POZIOM WAPNIA I FOSFORU W OPARCIU O SPOŻYCIE PASZY																									
Tydzień 18–32					Tydzień 33–55					Tydzień 56–72					Tydzień 73–85					Tydzień 86+					
Spożycie paszy, g/ptaka/dzień	90	95	100	105	110	115	120	100	105	110	115	120	100	105	110	115	120	100	105	110	115	120	100	105	110
Wapń ^{7,8} , %	4,44	4,21	4,00	3,81	3,64	3,48	3,33	4,15	3,95	3,77	3,61	3,46	4,30	4,10	3,91	3,74	3,58	4,45	4,24	4,05	3,87	3,71	4,60	4,38	4,18
Fosfor (przyswajalny) ^{7,9} , %	0,50	0,47	0,45	0,43	0,41	0,39	0,37	0,42	0,40	0,38	0,37	0,35	0,39	0,38	0,36	0,34	0,33	0,37	0,35	0,34	0,32	0,31	0,34	0,33	0,31
Fosfor (strawny), %	0,45	0,42	0,40	0,38	0,36	0,35	0,33	0,38	0,36	0,35	0,33	0,32	0,36	0,34	0,32	0,31	0,30	0,33	0,32	0,30	0,29	0,28	0,31	0,29	0,28

¹ Zapotrzebowanie na składniki pokarmowe jest oparte na tabeli składników pokarmowych umieszczonej na końcu niniejszej broszury.

² Białko surowe, metionina + cystyna, tłuszcz, kwas linoleinowy i/lub energia mogą zostać zmienione w celu optymalizacji wielkości jaja.

³ Poziomy składników odżywczych w paszy na szczyt nieśności są obliczane dla ptaków w szczytowej produkcji jaj. Przed jej osiągnięciem, wymagania żywieniowe będą niższe.

⁴ W przybliżeniu wpływ temperatury na zapotrzebowanie energetyczne kształtuje się tak, że dla każdej zmiany o 0,5°C powyżej lub poniżej 22°C należy odjąć lub dodać odpowiednio około 2 kcal /ptaka /dzień.

⁵ Zalecenia dotyczące aminokwasów ogółem dotyczą tylko sytuacji gdy pasza produkowana jest na bazie kukurydzy i یرuty sojowej. Przy stosowaniu innych surowców należy postępować zgodnie z normami strawności aminokwasów w jelicie krętym.

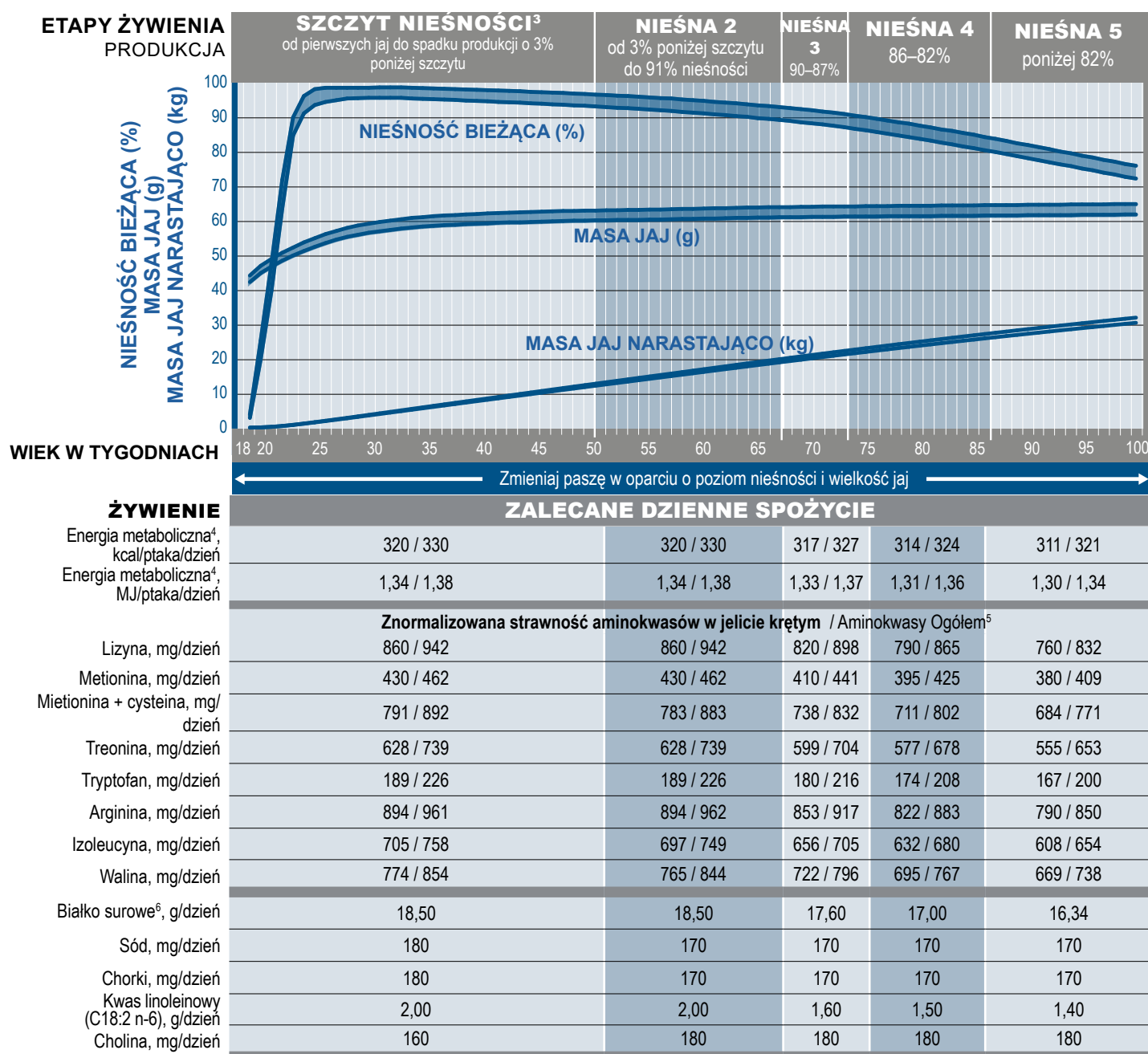
⁶ Receptura zawsze powinna zapewniać pobranie odpowiedniej ilości aminokwasów. Ilość białka surowego w paszy będzie się różniła w zależności od użytych surowców. Poziom białka surowego w paszy jest szacowany w oparciu o typowy jego poziom w poszczególnych użytych surowcach.

⁷ Zalecenia dotyczące wapnia i fosforu przyswajalnego są determinowane wiekiem stada. Jeśli nieśność utrzymuje się na wysokim poziomie i pasza na dany okres produkcji jest stosowana dłużej niż wskazywałby na to wiek stada zalecanym jest by zwiększyć koncentrację wapnia i fosforu w następnej fazie żywienia.

⁸ Zalecenia dotyczące wielkości cząstek węglanu wapnia są różne w zależności od fazy nieśności. Sprawdź tabelę Wielkość Cząstek Wapnia. Poziom wapnia w paszy musi być dostosowany do stopnia rozpuszczalności kredy.

⁹ Stosując różne źródła fosforu należy zapewnić by dawka żywieniowa zawierała minimalny zalecany poziom fosforu przyswajalnego.

Zalecenia żywieniowe w okresie produkcji (masa jaj)^{1,2}



	WAPŃ I FOSFOR			
	Wapń ^{7,8} g/dzień	Fosfor (przyswajalny) ^{7,9} mg/dzień	Fosfor (strawny) mg/dzień	Wielkość cząstek wapnia (drobna:gruba)
Tydzień 18–32	4,00	447	401	40% : 60%
Tydzień 33–55	4,15	421	381	35% : 65%
Tydzień 56–72	4,30	395	356	30% : 70%
Tydzień 73–85	4,45	369	334	25% : 75%
Tydzień 86+	4,60	344	309	25% : 75%

	ZALECANE OPTIMALNE STĘŻENIA				
	SZCZYT NIEŚNOŚCI	NIEŚNA 2	NIEŚNA 3	NIEŚNA 4	NIEŚNA 5
Lizyna	100%	100%	100%	100%	100%
Metionina	50%	50%	50%	50%	50%
M+C	92%	91%	90%	90%	90%
Treonina	73%	73%	73%	73%	73%
Tryptofan	22%	22%	22%	22%	22%
Arginina	104%	104%	104%	104%	104%
Izoleucyna	82%	81%	80%	80%	80%
Walina	90%	89%	88%	88%	88%

Koncentracja składników żywyczych w paszach na okres produkcji (masa jaj)^{1,2}

ETAPY ŻYWIENIA PRODUKCJA ŻYWIENIE		SZCZYT NIEŚNOŚCI ³ od pierwszych jaj do spadku produkcji o 3% poniżej szczytu					NIEŚNA 2 od 3% poniżej szczytu do 91% nieśności					NIEŚNA 3 90–87%					NIEŚNA 4 86–82%					NIEŚNA 5 poniżej 82%				
		ZALECANE STĘŻENIA																								
Energia metaboliczna ⁴ , kcal/ptaka/dzień		320 / 330					320 / 330					317 / 327					314 / 324					311 / 321				
Energia metaboliczna ⁴ , MJ/ptaka/dzień		1,34 / 1,38					1,34 / 1,38					1,33 / 1,37					1,31 / 1,36					1,30 / 1,34				
		SPOŻYCIE PASZY																								
g/ptaka/dzień		90	95	100	105	110	100	105	110	115	120	100	105	110	115	120	100	105	110	115	120	100	105	110	115	120
		Znormalizowana strawność aminokwasów w jelicie krętym																								
Lizyna, %		0,96	0,91	0,86	0,82	0,78	0,86	0,82	0,78	0,75	0,72	0,82	0,78	0,75	0,71	0,68	0,79	0,75	0,72	0,69	0,66	0,76	0,72	0,69	0,66	0,63
Metionina, %		0,48	0,45	0,43	0,41	0,39	0,43	0,41	0,39	0,37	0,36	0,41	0,39	0,37	0,36	0,34	0,40	0,38	0,36	0,34	0,33	0,38	0,36	0,35	0,33	0,32
Mietionina + cysteina, %		0,88	0,83	0,79	0,75	0,72	0,78	0,75	0,71	0,68	0,65	0,74	0,70	0,67	0,64	0,62	0,71	0,68	0,65	0,62	0,59	0,68	0,65	0,62	0,59	0,57
Treonina, %		0,70	0,66	0,63	0,60	0,57	0,63	0,60	0,57	0,55	0,52	0,60	0,57	0,54	0,52	0,50	0,58	0,55	0,52	0,50	0,48	0,56	0,53	0,50	0,48	0,46
Tryptofan, %		0,21	0,20	0,19	0,18	0,17	0,19	0,18	0,17	0,16	0,16	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,17	0,17	0,16	0,15	0,15	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14
Arginina, %		0,99	0,94	0,89	0,85	0,81	0,89	0,85	0,81	0,78	0,75	0,85	0,81	0,78	0,74	0,71	0,82	0,78	0,75	0,71	0,69	0,79	0,75	0,72	0,69	0,66
Izoleucyna, %		0,78	0,74	0,71	0,67	0,64	0,70	0,66	0,63	0,61	0,58	0,66	0,62	0,60	0,57	0,55	0,63	0,60	0,57	0,55	0,53	0,61	0,58	0,55	0,53	0,51
Valine, %		0,86	0,81	0,77	0,74	0,70	0,77	0,73	0,70	0,67	0,64	0,72	0,69	0,66	0,63	0,60	0,70	0,66	0,63	0,60	0,58	0,67	0,64	0,61	0,58	0,56
		Aminokwasy Ogółem ⁵																								
Lizyna, %		1,05	0,99	0,94	0,90	0,86	0,94	0,90	0,86	0,82	0,79	0,90	0,86	0,82	0,78	0,75	0,87	0,82	0,79	0,75	0,72	0,83	0,79	0,76	0,72	0,69
Metionina, %		0,51	0,49	0,46	0,44	0,42	0,46	0,44	0,42	0,40	0,39	0,44	0,42	0,40	0,38	0,37	0,43	0,40	0,39	0,37	0,35	0,41	0,39	0,37	0,36	0,34
Mietionina + cysteina, %		0,99	0,94	0,89	0,85	0,81	0,88	0,84	0,80	0,77	0,74	0,83	0,79	0,76	0,72	0,69	0,80	0,76	0,73	0,70	0,67	0,77	0,73	0,70	0,67	0,64
Treonina, %		0,82	0,78	0,74	0,70	0,67	0,74	0,70	0,67	0,64	0,62	0,70	0,67	0,64	0,61	0,59	0,68	0,65	0,62	0,59	0,57	0,65	0,62	0,59	0,57	0,54
Tryptofan, %		0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19	0,22	0,21	0,20	0,19	0,18	0,21	0,20	0,19	0,18	0,17	0,20	0,19	0,18	0,17	0,17
Arginina, %		1,07	1,01	0,96	0,92	0,87	0,96	0,92	0,87	0,84	0,80	0,92	0,87	0,83	0,80	0,76	0,88	0,84	0,80	0,77	0,74	0,85	0,81	0,77	0,74	0,71
Izoleucyna, %		0,84	0,80	0,76	0,72	0,69	0,75	0,71	0,68	0,65	0,62	0,71	0,67	0,64	0,61	0,59	0,68	0,65	0,62	0,59	0,57	0,65	0,62	0,59	0,57	0,55
Walina, %		0,95	0,90	0,85	0,81	0,78	0,84	0,80	0,77	0,73	0,70	0,80	0,76	0,72	0,69	0,66	0,77	0,73	0,70	0,67	0,64	0,74	0,70	0,67	0,64	0,62
Białko surowe ⁶ , %		20,56	19,47	18,50	17,62	16,82	18,50	17,62	16,82	16,09	15,42	17,60	16,76	16,00	15,30	14,67	17,00	16,19	15,45	14,78	14,17	16,34	15,56	14,85	14,21	13,62
Sód, %		0,20	0,19	0,18	0,17	0,16	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14
Chorki, %		0,20	0,19	0,18	0,17	0,16	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14
Kwas linoleinowy (C18:2 n-6), %		2,22	2,11	2,00	1,90	1,82	2,00	1,90	1,82	1,74	1,67	1,60	1,52	1,45	1,39	1,33	1,50	1,43	1,36	1,30	1,25	1,40	1,33	1,27	1,22	1,17
Cholina, mg/kg		1778	1684	1600	1524	1455	1800	1714	1636	1565	1500	1800	1714	1636	1565	1500	1800	1714	1636	1565	1500	1800	1714	1636	1565	1500

¹ Zapotrzebowanie na składniki pokarmowe jest oparte na tabeli składników pokarmowych umieszczonej na końcu niniejszej broszury.

² Białko surowe, metionina + cystyna, tłuszcz, kwas linolowy i/lub energia mogą zostać zmienione w celu optymalizacji wielkości jaja.

³ Poziomy składników odżywczych w paszy na szczyt nieśności są obliczane dla ptaków w szczytowej produkcji jaj. Przed jej osiągnięciem, wymagania żywieniowe będą niższe.

⁴ W przybliżeniu wpływ temperatury na zapotrzebowanie energetyczne kształtuje się tak, że dla każdej zmiany o 0,5°C powyżej lub poniżej 22°C należy odjąć lub dodać odpowiednio około 2 kcal /ptaka /dzień.

⁵ Zalecenia dotyczące aminokwasów ogółem dotyczą tylko sytuacji gdy pasza produkowana jest na bazie kukurydzy i śrutu sojowej. Przy stosowaniu innych surowców należy postępować zgodnie z normami strawności aminokwasów w jelicie krętym.

⁶ Receptura zawsze powinna zapewniać pobranie odpowiedniej ilości aminokwasów. Ilość białka surowego w paszy będzie się różniła w zależności od użytych surowców. Poziom białka surowego w paszy jest szacowany w oparciu o typowy jego poziom w poszczególnych użytych surowcach.

⁷ Zalecenia dotyczące wapnia i fosforu przyswajalnego są determinowane wiekiem stada. Jeśli nieśność utrzymuje się na wysokim poziomie i pasza na dany okres produkcji jest stosowana dłużej niż wskazywałby na to wiek stada zalecanym jest by zwiększyć koncentrację wapnia i fosforu w następnej fazie żywienia.

⁸ Zalecenia dotyczące wielkości cząstek węglanu wapnia są różne w zależności od fazy nieśności. Sprawdź tabelę Wielkość Cząstek Wapnia. Poziom wapnia w paszy musi być dostosowany do stopnia rozpuszczalności kredy.

⁹ Stosując różne źródła fosforu należy zapewnić by dawka żywieniowa zawierała minimalny zalecany poziom fosforu przyswajalnego.

Witaminy i mikroelementy

POZYCJA ^{1,2,3,4}	W 1000 KG PASZY PEŁNOPORCJOWEJ	
	Okres odchowu	Okres produkcji
Witamina A, IU	10,000,000	8,000,000
Witamina D ₃ ⁵ , IU	3,300,000	3,300,000
Witamina E, g	30,00	25,00
Witamina K (menadion), g	3,50	3,00
Tiamina (B ₁), g	2,20	2,50
Ryboflawina (B ₂), g	6,60	5,50
Niacyna (B ₃) ⁶ , g	40,00	30,00
Kwas pantotenowy (B ₅), g	10,00	10,00
Pirydoksyna (B ₆), g	4,50	5,00
Biotyna (B ₇), mg	100,00	75,00
Kwas foliowy (B ₉), g	1,00	0,90
Kobalamina (B ₁₂), mg	23,00	23,00
Mangan ⁷ , g	100,00	100,00
Cynk ⁷ , g	85,00	80,00
Żelazo ⁷ , g	30,00	40,00
Miedź ⁷ , g	15,00	8,00
Jod, g	1,50	1,20
Selen ⁷ , g	0,25	0,25

¹ Minimalne zalecenia na okres odchowu i nieśności. Lokalne przepisy mogą limitować zawartość niektórych witamin i minerałów. Witamina C w ilości 150-200 mg/kg może mieć pozytywny wpływ na kury w okresach stresu.

² Przechowuj premiksy zgodnie z zaleceniem dostawcy i przestrzegaj dat ważności by mieć pewność co do aktywności witamin. Dodatek antyoksydantu może poprawić stabilność premiksu.

³ Zalecenia dotyczące witamin i minerałów zależą od ich aktywności.

⁴ Jeśli pasza poddawana jest obróbce cieplnej może istnieć konieczność zastosowania wyższego poziomu witamin. Skonsultuj z dostawcą witamin jaka jest ich stabilność w praktykowanym przez Ciebie procesie produkcji.

⁵ Część witaminy D₃ może być uzupełniona 25-hydroksy D₃ zgodnie z zaleceniami dostawców i obowiązującymi ograniczeniami.

⁶ W systemach innych niż kładowy zalecany jest wyższy poziom niacyny.

⁷ Zastosowanie źródeł minerałów chelatowych może skutkować poprawą wchłaniania składników pokarmowych.

⁸ Suplementacja magnezem w dawce do 500 ppm może być korzystna dla wsparcia jakości skorup jaj, szczególnie u starszych kur niosek lub w okresach zwiększonego zapotrzebowania metabolicznego.

Jakość wody

POZYCJA	MAKSYMALNE STĘŻENIA (ppm ub mg/l)*	
Azotany NO_3^- ¹	25	Starsze ptaki lepiej tolerują wyższe stężenia, nawet do 20 ppm. Ptaki zestresowane lub chore mogą być bardziej wrażliwe na działanie azotanów.
Azotan azotu ($\text{NO}_3\text{-N}$) ¹	6	
Azotyny NO_2^- ¹	4	Azotyny są istotnie bardziej toksyczne niż azotany, zwłaszcza w przypadku młodych ptaków, dla których stężenie na poziomie 1 ppm może być toksyczne.
Azotyn azotu ($\text{NO}_2\text{-N}$) ¹	1	
Razem substancje rozpuszczone ²	1000	Poziom powyżej 3000 ppm może nie wywołać żadnych skutków ale może zwiększyć wilgotność pomiotu.
Chlorki (Cl^-) ¹	250	Poziomy niższe niż 14 mg mogą powodować problemy jeśli poziom sodu jest wyższy niż 50 ppm.
Siarczany (SO_4^-) ¹	250	Wyższe poziomy mogą działać przeczyszczająco.
Żelazo (Fe) ¹	<0,3	Wyższe poziomy mogą powodować pogorszenie zapachu i smaku.
Magnez (Mg) ¹	125	Wyższe poziomy mogą działać przeczyszczająco. Poziomy wyższe niż 50 ppm mogą powodować problemy jeśli poziom siarczanów jest wysoki.
Potas (K) ²	20	Wyższe poziomy są dopuszczalne w zależności od poziomu sodu, zasadowości i pH.
Sód (Na) ^{1,2}	50	Wyższe stężenia są dopuszczalne lecz przy wysokich poziomach chlorków, siarczanów i potasu nie należy przekraczać 50 ppm.
Mangan (Mn) ³	0,05	Wyższe poziomy mogą działać przeczyszczająco.
Arsen (As) ²	0,5	
Fluor (F^-) ²	2	
Glin (Al) ²	5	
Bor (B) ²	5	
Kadm (Cd) ²	0,02	
Kobalt (Co) ²	1	
Miedź (Cu) ¹	0,6	Wyższe poziomy powodują gorzki smak.
Ołów (Pb) ¹	0,02	Wyższe poziomy są toksyczne.
Rtęć (Hg) ²	0,003	Wyższe poziomy są toksyczne.
Cynk (Zn) ¹	1,5	Wyższe poziomy są toksyczne.
pH ¹	5–7	Ptaki mogą zaadaptować się do niższego pH. Odczyn poniżej 5pH może spowodować zmniejszenie spożycia wody oraz wywołać korozję metalowych urządzeń. Odczyn powyżej 8 pH może spowodować zmniejszenie spożycia wody oraz obniżenie skuteczności sanizacji.
Ogólna liczba bakterii ³	1000 CFU/ml	Wskaźnik zanieczyszczenia wody.
Ogółem bakterii z grupy coli ³	50 CFU/ml	
Kałowe bakterie z grupy coli ³	0 CFU/ml	
Wskaźnik utlenienia (ORP) ³	650–750 mEq	Wskaźnik ORP na poziomie 2-4 ppm wolnego chloru efektywnie sanizuje wodę o optymalnym odczynie 5-7 pH.

* Przy niższych wartościach może wystąpić reakcja magnezu i siarczanu oraz sodu, potasu, chlorków i siarczanów.

¹ Carter & Sneed, 1996. Drinking Water Quality for Poultry, Poultry Science and Technology Guide, North Carolina State University Poultry Extension Service. Guide no. 42

² Marx and Jaikaran, 2007. Water Analysis Interpretation. Agri-Facts, Alberta Ag-Info Centre. Refer to <http://www.agric.gov.ab.ca/app84/rwqit> for online 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[®]

SON1A



Hy-Line[®]

Hy-Line International | www.hyline.com

Hy-Line bir marka adıdır. © Hy-Line International'ın Tescilli Ticari Markası. ©Telif Hakkı 2026 Hy-Line International.

HLGray_CS_Cage_2026.05.07
GRAY STD POL 091726