



MEZINÁRODNÍ TESTOVÁNÍ DRŮBEŽE  
státní podnik, ÚSTRAŠICE

---

390 02 Tábor 2

Tel.: 381 200 320

**Vyhodnocení krmivářského testu**

**25/2021**

**klecový chov**

**2021 – 2022**

Vypracoval: Ing. Jiří Fara  
Ing. Markéta Krekulová

Ústrašice, červen 2022

## 1 Cíl testu

Cílem testu bylo vyhodnocení vlivu krmení na užitkovost a zdravotní stav nosnic.

## 2 Základní charakteristika testu

### 2.1 Kontrola užitkovosti

Kontrola užitkovosti finálního hybridu nosného typu slepic se skládá z:  
- chovu nosnic: 32 týdnů (127 – 350 dní věku)

### 2.2 Místo konání testu

Mezinárodní testování drůbeže, s.p. Ústrašice – Testační stanice nosných slepic

### 2.3 Časové údaje

začátek produkce, začátek 1. snáškové periody: 27. 10. 2021  
konec produkce, konec 8. snáškové periody: 7. 6. 2022

### 2.4 Materiál

V testu bylo prověřeno celkem 5 vzorků.

Číslo vzorku	Popis	Počet opakování	Počet nosnic celkem
1	T1 – K	19	570
2	T2 – P	19	570
3	T3 – A	19	570
4	T4 – B	19	570
5	T5 – C	19	570

### 3 Chov nosnic

#### 3.1 Vzorky a jejich rozmístění

Nosnice byly umístěny do klecových baterií v devatenácti opakováních na vzorek, a to tak, aby všechny vzorky byly chovány ve stejných podmínkách prostředí.

#### 3.2 Technologie ustájení

Nosnice byly chovány v bezokenní hale s řízenou klimatizací. Umístěny byly v tříetážovém klecovém systému.

V obohacených klecích připadalo na každou nosnici 756 cm<sup>2</sup> podlahové plochy klece. Obohacený klecový systém obsahoval kromě krmítka a napájecí trubky navíc bidlo, hnízdo, popeliště a prostředek na obrušování drápů.

Krmná směs byla do krmítek sypána ručně, dle vzorků. Napáječky kapátkové. Odklíz trusu byl prováděn pásovým dopravníkem. Sběr vajec ruční, dle vzorků.

#### 3.3 Mikroklimatické podmínky

Teplota v hale byla udržována v rozmezí 18 – 20 °C. Relativní vlhkost vzduchu se pohybovala mezi 60 – 70 %. Systém regulace teploty v hale byl složen z podtlakových ventilátorů a nasávacích klapek, v chladnějším období se zapojilo do činnosti topné plynové těleso. Automatická ventilace zajišťovala výměnu vzduchu minimálně 3 m<sup>3</sup> za hodinu na 1 kg živé hmotnosti v zimě a 5 m<sup>3</sup> za hodinu na 1 kg živé hmotnosti v letním období.

#### 3.4 Světelný režim

Nosnice byly chovány v bezokenní hale, dle následujícího světelného režimu.

Věk	Počet hodin světla
19. týden	14
20. týden	15
21. týden	15,5
22. týden - konec testu	16

Intenzita osvětlení 15 – 20 lx.

#### 3.5 Krmení

Nosnicím bylo zkrmováno pět různých druhů krmných směsí. Tyto kompletní krmné směsi v mačkané formě byly podávány ad libitum.

Krmení pro nosnice dodali zadavatelé testu.

## **4 Sledované ukazatele kontroly užítkovosti**

### **4.1 Spotřeba krmiva**

- na jednu slepici v produkčním období
- na jedno vejce
- na jeden kilogram vaječné hmoty
- na jeden krmný den

### **4.2 Živá hmotnost**

- ve věku 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 33, 37, 41, 45 a 49 týdnů – individuální vážení

### **4.3 Zdravotní stav a úhyny**

- ztráty slepic a jejich příčiny

### **4.4 Snáška a intenzita snášky**

Sledování snášky bylo prováděno denně. Vejce se sbírala vždy ve stejnou dobu, ručně, každý vzorek zvlášť. Snáška se hodnotila v 8 čtyřtýdenních periodách, od 127. do 350. dne věku.

- na jednu slepici počátečního stavu
- na jednu slepici průměrného stavu
- na jednu slepici počátečního stavu za jednotlivé periody

### **4.5 Pohlavní dospělost**

- věk nosnic při dosažení 10 %, 30 %, 50 % a maximálního procenta intenzity snášky

### **4.6 Hmotnost vajec**

- průměrná hmotnost za jednotlivé periody
- průměrná hmotnost za celé kontrolní období
- třídy vajec

### **4.7 Produkce vaječné hmoty**

- na jednu slepici počátečního stavu
- na jednu slepici průměrného stavu

### **4.8 Podíl nestandardních vajec**

Tříděním vajec se vyloučila vejce nestandardní.

- křapy
- rozbitá vejce
- dvoužloutky
- blány

### **4.9 Kvalita vajec**

- hmotnost vejce
- hmotnost žloutku
- pevnost skořápky
- index vejce
- tloušťka skořápky
- Haughovy jednotky
- barva žloutku
- barva skořápky
- výskyt krevních skvrn

## 5 Výsledky

tab. č. 1	Výsledky snášky
tab. č. 2	Spotřeba krmiva
tab. č. 3	Živá hmotnost nosnic
tab. č. 4	Úhyn a jeho příčiny
tab. č. 5	Podíl nestandardních vajec
tab. č. 6	Hmotnostní třídy vajec
tab. č. 7a	Kvalitativní hodnocení vajec – 3. perioda snášky
tab. č. 7b	Kvalitativní hodnocení vajec – 5. perioda snášky
tab. č. 7c	Kvalitativní hodnocení vajec – 7. perioda snášky
tab. č. 8	Intenzita snášky
tab. č. 9	Průměrná hmotnost vajec
graf č. 1	Intenzita snášky

Vzorek	Kombinace	Věk při snášce					Produkce vajec na				Hmot. vajec g	Vaječná hmota na	
		10%	30%	50%	Max.		počáteční stav		průměrný stav			počáteční stav kg	průměrný stav kg
					den	%	ks	%	ks	%			
1	T1	141	146	149	215	98,07	195,75	87,39	196,18	87,58	59,02	11,55	11,58
2	T2	141	146	150	208	97,89	190,45	85,02	190,98	85,26	58,30	11,10	11,13
3	T3	141	146	150	211	98,42	192,49	85,94	193,14	86,22	59,02	11,36	11,40
4	T4	142	146	150	178	98,42	195,69	87,36	195,79	87,41	59,05	11,56	11,56
5	T5	141	146	150	211	98,42	194,18	86,69	194,32	86,75	59,57	11,57	11,58

## Spotřeba krmiva

Tab. č. 2

Vzorek	Kombinace	Spotřeba krmiva			
		na 1 slepici	na 1 vejce	na 1 kg vaječné hmoty	na 1 krmný den
		kg	g	kg	g
1	T1	30,02	153,04	2,59	134,03
2	T2	30,02	157,19	2,70	134,02
3	T3	29,60	153,27	2,60	132,15
4	T4	29,47	150,53	2,55	131,57
5	T5	29,51	151,87	2,55	131,75

Vzorek	Kombinace	Živá hmotnost nosnic po týdnech (g)												
		16	18	20	22	24	26	28	30	33	37	41	45	49
1	T1	1370,8	1567,8	1774,7	1751,8	1838,0	1864,2	1862,3	1887,5	1903,6	1972,3	2004,8	2041,3	2109,4
2	T2	1382,2	1620,0	1777,3	1769,4	1859,2	1910,4	1874,4	1884,6	1906,8	1899,9	1924,0	1948,3	1962,4
3	T3	1391,1	1653,0	1785,6	1804,2	1910,3	1891,4	1857,9	1907,5	1910,4	2007,6	1998,4	2035,8	2074,6
4	T4	1379,8	1621,2	1772,3	1767,6	1906,4	1872,5	1885,7	1897,8	1925,9	1998,3	2034,1	2031,2	2122,3
5	T5	1373,8	1563,7	1761,7	1775,3	1845,4	1854,3	1872,9	1875,4	1904,6	1975,7	2005,3	2007,7	2068,8



Vzorek	Kombinace	Stav slepic				Příčiny														
		Počáteční stav	Konečný stav	Ztráty		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ks	ks	ks	%															
1	T1	570	565	5	0,88		1									4				
2	T2	570	564	6	1,05								1		5					
3	T3	570	561	9	1,58					1			2		6					
4	T4	570	568	2	0,35										2					
5	T5	570	567	3	0,53										3					

Diagnóza: 1 – Nemoci virového původu  
 2 – Nemoci bakteriálního původu  
 3 – Nemoci plísňového původu  
 4 – Nemoci parazitálního původu  
 5 – Nádory

6 – Zranění  
 7 – Nemoci zažívacího ústrojí  
 8 – Nemoci respiratorního ústrojí  
 9 – Nemoci pohlavních orgánů  
 10 – Nemoci pohybového aparátu

11 – Metabolické poruchy  
 12 – Kanibalismus  
 13 – Záněty nevstřebaých žloutk. váčků  
 14 – Brakování a ostatní  
 15 – Analýzy (nepočítáno do průměru)

Podíl nestandardních vajec

Tab. č. 5

Vzorek	Kombinace	Vejde celkem	Křapy		Rozbitá vejce		Dvoužloutky		Blány		Nestandard celkem	
		ks	ks	%	ks	%	ks	%	ks	%	ks	%
1	T1	111575	3355	3,01	2510	2,25	0	0,00	905	0,81	6770	6,07
2	T2	108554	3292	3,03	2630	2,42	9	0,01	841	0,77	6772	6,24
3	T3	109722	3141	2,86	2268	2,07	4	0,00	914	0,83	6327	5,77
4	T4	111546	3264	2,93	2470	2,21	3	0,00	925	0,83	6662	5,97
5	T5	110680	3265	2,95	2400	2,17	0	0,00	846	0,76	6511	5,88

## Hmotnostní třídy vajec

Tab. č. 6

Vzorek	Kombinace	Průměrná hmotnost vajec	XL	L	M	S
			(= > 73 g)	(63 - 73 g)	(53 - 63 g)	(= < 53 g)
		g	%	%	%	%
1	T1	59,02	0,59	15,23	76,56	7,62
2	T2	58,30	0,54	11,91	77,18	10,37
3	T3	59,02	0,62	15,16	76,39	7,84
4	T4	59,05	0,64	15,64	75,80	7,92
5	T5	59,57	0,72	19,49	73,53	6,26

Kvalitativní hodnocení vajec - 3. perioda

Tab. č. 7a

Vzorek	Kombinace	Hmot. vajec	Hm. žloutku	Pevnost skořápky	Index vejce	Tloušťka skořápky	Haughovy jednotky	Barva žloutku				Barva skořápky			Krevní skvrny
		g	g	N		mm		L	a	b	Roche	L	a	b	
1	T1	57,68	15,58	44,13	1,26	0,34	90,57	-7,70	6,7	7,6	14,17	54,13	20,4	28,7	0
2	T2	57,08	14,70	43,10	1,23	0,35	89,30	-7,00	6,8	8,3	14,60	52,67	19,9	27,1	1
3	T3	58,30	15,55	44,18	1,25	0,35	89,13	-6,87	5,9	8,3	13,90	55,13	21,0	28,6	0
4	T4	58,77	15,03	44,96	1,26	0,36	90,70	-7,53	6,1	7,7	14,47	53,07	21,3	28,6	0
5	T5	59,40	15,26	42,93	1,27	0,34	89,70	-8,17	5,9	7,2	14,43	55,03	21,2	29,6	0

Popis:

L – barva vejce ( 0=černá, 100=bílá )

a – červené zbarvení a jeho sytost

b – žluté zbarvení a jeho sytost

Kvalitativní hodnocení vajec - 5. perioda

Tab. č. 7b

Vzorek	Kombinace	Hmot. vajec	Hm. žloutku	Pevnost skořápky	Index vejce	Tloušťka skořápky	Haughovy jednotky	Barva žloutku				Barva skořápky			Krevní skvrny
		g	g	N		mm		L	a	b	Roche	L	a	b	
1	T1	57,50	15,09	44,27	1,27	0,34	82,80	-3,60	2,8	10,7	10,90	51,60	20,4	28,4	0
2	T2	55,92	15,16	42,83	1,27	0,32	86,10	-2,37	2,4	11,6	10,23	55,53	19,9	28,5	0
3	T3	58,61	15,56	49,57	1,24	0,35	82,57	-5,90	5,0	8,9	13,40	52,70	21,3	28,1	0
4	T4	58,71	15,25	46,92	1,24	0,37	85,07	-5,80	5,5	9,0	13,33	52,73	20,6	28,3	0
5	T5	58,87	15,62	47,89	1,25	0,38	84,07	-5,77	4,8	8,7	13,00	54,90	20,3	27,5	0

Popis:

L – barva vejce ( 0=černá, 100=bílá )

a – červené zabarvení a jeho sytost

b – žluté zabarvení a jeho sytost

Kvalitativní hodnocení vajec - 7. perioda

Tab. č. 7c

Vzorek	Kombinace	Hmot. vajec	Hm. žloutku	Pevnost skořápky	Index vejce	Tloušťka skořápky	Haughovy jednotky	Barva žloutku				Barva skořápky			Krevní skvrny
		g	g	N		mm		L	a	b	Roche	L	a	b	
1	T1	62,63	16,30	38,83	1,28	0,36	95,50	-5,40	3,3	9,2	11,83	57,47	19,8	28,5	1
2	T2	58,81	15,59	39,81	1,26	0,37	93,23	-3,77	2,7	10,6	10,80	56,57	20,7	28,6	2
3	T3	60,47	15,66	40,01	1,27	0,36	93,70	-6,77	5,6	8,3	13,93	56,90	20,3	30,1	1
4	T4	61,39	16,14	38,31	1,27	0,37	89,60	-6,93	6,9	8,5	14,57	56,13	21,3	30,2	1
5	T5	63,60	17,41	37,90	1,27	0,37	90,10	-5,37	4,9	9,4	12,93	56,37	21,4	30,0	1

Popis:

L – barva vejce ( 0=černá, 100=bílá )

a – červené zabarvení a jeho sytost

b – žluté zabarvení a jeho sytost

**Intenzita snášky****Tab. č. 8**

ve čtyřtýdenních periodách v %

<b>Vzorek</b>	<b>Kombinace</b>	<b>Perioda</b>							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	T1	44,40	93,88	95,25	95,11	94,02	93,85	90,72	91,86
2	T2	43,06	93,81	94,19	92,96	90,51	89,63	87,39	88,62
3	T3	41,57	93,97	95,58	93,85	93,16	91,65	88,41	89,29
4	T4	40,44	94,51	96,10	95,39	95,16	93,52	91,33	92,47
5	T5	41,08	93,65	95,93	94,42	93,91	93,17	90,28	91,05

**Průměrná hmotnost vajec**  
ve čtyřtýdenních periodách v g

**Tab. č. 9**

<b>Vzorek</b>	<b>Kombinace</b>	<b>Perioda</b>							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	T1	49,04	56,33	58,22	60,21	59,37	61,59	60,85	61,42
2	T2	49,52	56,20	58,19	59,58	58,66	60,16	59,92	59,75
3	T3	49,25	56,86	59,16	59,98	60,23	60,56	60,30	60,55
4	T4	49,09	56,62	58,76	60,18	60,28	60,91	60,02	60,95
5	T5	49,31	56,44	59,45	60,61	61,03	61,67	61,11	61,27



