ИЗПОЛЗВАНЕ НА СУХ СПИРТОВАРЕН ОСТАТЪК ОТ ПШЕНИЦА ПРИ УГОЯВАНЕ НА ПИЛЕТА БРОЙЛЕРИ

МИТКО ЛАЛЕВ, ИВЕЛИНА ИВАНОВА, НАДЯ МИНЧЕВА,
МАГДАЛЕНА ОБЛАКОВА, ПАВЛИНА ХРИСТАКИЕВА
Земеделски институт - Стара Загора

Установено е, че заедно с разтворимите вещества изсушеният спиртоварен остатък от зърнени растения (ИСОЗР), получен при производството на алкохол, е ценен източник на енергия, протеин, водноразтворими витамини, минерали за птицевъдството (**Couch et al.,** 1970; **Jensen,** 1978, 1981; **Waldroup et al.,** 1981; **Parsons and Baker,** 1983).

При проучване на **Swiatkiewicz and Koreleski** (2008) е установено, че ИСОЗР може да бъде използван в дажбите на птиците в състав 5-8% през стартерния период за бройлери и 12-15% във финишерните дажби.

Wang et al. (2007) установяват, че ИСОЗР може да бъде включван в дажбите на бройлери в нива 15%, ако е съставен на базата на смилаемите аминокиселини.

В опит с пилета бройлери **Dale and Batal** (2003) използват различни нива на ИСОЗР в дажбите. Установено е, че включването на 12% ИСОЗР в стартера води до слабо намаляване на продуктивните показатели, докато при дял от 18% ИСОЗР в дажбите има отрицателен ефект върху живото тегло и консумацията на фураж.

Wang Z. et al. (2007) проучват влиянието на различните нива на ИСОЗР в дажби за бройлери, съставени на основата на смилаемите аминокиселини, отговарящи на нормите за бройлери. Получените резултати показват, че качественият ИСОЗР може да бъде използван в дажбите за бройлери на нива 15-25% с малък отрицателен ефект върху продуктивните показатели - рандемана и добива на гръдна мускулатура.

При друг опит с пилета бройлери **Wang Z. et al.** (2007) използват постоянни и променящи се нива на ИСОЗР в дажбите за отделните периоди. При съдържание на 15% ИСОЗР в дажбата те не са установили отрицателен ефект през целия период върху живото тегло и кланичните показатели. Включването обаче на 30% ИСОЗР в дажбите през стартерния и гроуерния период намалява живата маса, повишава консумацията на храна, намалява гръдната мускулатура при сравняване с дажбите, съдържащи 15% или с контролната.

Включването на нива до 50% ИСОЗР в дажбите води до линейно намаляване на рандемана с увеличаването на ИСОЗР в дажбата (**Wang Z. et al.** 2008).

Lumpkins et al. (2004) препоръчват максималното използвано ниво на ИСОЗР през стартерния период за пилета бройлери да бъде 6%, а в гроуерните и финишерни дажби - 12-18%, съставени на база смилаеми аминокиселини.

Изследванията за използването на спиртоварния остатък от зърно в комбинираните фуражи за пилета бройлери са ограничени за нашата страна. Това налага необходимостта от изясняване на ефекта от включването му в дажбите за пилета бройлери върху растежните способности и кланичните им показатели.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Опитът бе проведен с по 50 броя предварително сексирани еднодневни пилета от двата

пола в контролна и две опитни групи, получени от линии от генофонда на Хибридния център по птицевъдство при Земеделски институт - Стара Загора. Отглеждането беше групово при постоянен достъп (*ad libitum*) до комбиниран фураж, съобразен с възрастта и категорията на птиците до 49-дневна възраст.

Пилетата от контролната група получаваха традиционен комбиниран фураж за съответния период, а тези от опитните групи - комбиниран фураж с различно ниво на изсушен спиртоварен остатък от пшеница, съответно 3-6-9% ИСОЗР за I група и 6-12-18% ИСОЗ за II група. Съставът и хранителната стойност на смеските са посочени в табл. 1 (по **Тодоров, Н. и кол.** 2007).

По време на опита бе контролирана живата маса на пилетата чрез индивидуално претегляне с точност до 1 g на 1-, 14-, 28-, 42- и 49-дневна възраст. Отчитана бе консумацията на фураж и оползотворяването му по групи за периодите от излюпването до 14-дневна възраст, от 14- до 28-, от 28- до 42- и от 42- до 49- дневна възраст.

В края на периода бе направен кланичен анализ на по три мъжки и женски пилета-бройлери с жива маса средна за групата, след 12 - часово гладуване по 8 показателя. Въз основа на тях беше изчислен кланичният рандеман и процентните съотношение между отделните телесни части.

Всички резултати от опита бяха обработени статистически с програмния пакет STATISTICA.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Според данните, посочени в табл.1, пилетата от двете групи получаваха комбинирани фуражи, балансирани според изискванията за съответния период.

Хранителната стойност на комбинираните фуражи е 2 950 kcal/kg за I, 2 938 kcal/kg за II и 3 051 kcal/kg за III опитна група, а суровият протеин 21.54%, 21.53% и 21.52% СП съответно за I, II и III опитни групи през стартера. През гроуера комбинираният фураж съдържаше съответно 3 024 kcal/kg и 19.48% СП за I група контролна, 2 995 kcal/kg и 19.49% СП за II група опитна и съответно 2 967 kcal/kg с 19.50% СП за III опитна група. Съдържанието на обменна енергия през финишерния период бе както следва 3 067 kcal/kg с 18.57% СП, 3 024 kcal/kg с 18.55% СП и 2 983 kcal/kg с 18.55% СП за контролата, II и III опитни групи.

При опитните групи различието е в добавката на 3-6-9% ИСОЗР за едната опитна (II) група и съответно 6-12-18% ИСОЗР за другата опитна (III) група.

В табл. 2 са представени получените резултати от отчитане на живата маса за определените периоди.

През отделните възрастови периоди живата маса на пилетата и при двата пола от опитните групи е достоверно по-висока, с изключение на живата маса на 14-дневна възраст при женските и мъжките. Участието на 3-6-9% ИСОЗР в смеските е увеличило растежа с 18.09% при женските и с 19.41% при мъжките пилета спрямо контролната група ($P<0.001$), а участието на 6-12-18% ИСОЗР в комбинираните фуражи е довело до достоверно увеличаване на растежа със 17.90% при женските и 31.59% при мъжките пилета спрямо контролната ($P<0.001$). При сравняване на двете опитни групи прави впечатление, че живата маса се е увеличила с 0.16% при женските и с 10.25% при мъжките при групата, получаваща 6-12-18% ИСОЗР в комбинирания фураж. Достоверна разлика е установена при мъжките във финишера ($P<0.001$). Подобни на нашите резултати са установени от **S. Swiatkiewicz and J. Koreleski** (2008), **Lumpkins et al.** (2004).

Данните за разхода на фураж за 1 kg прираст, посочени в табл. 3 показват, че се увеличава разходът при женските от II и III опитна група през финишерния период спрямо контролата. За целия период този показател е по-нисък с 4.58% и 9.58%, съответно при женските и мъжките от II опитна група и съответно 7.9% при женските и 13.69% при мъжките от

Таблица 1. **Състав на комбинираните фуражи, %**

Table 1. **Composition of the compound feeds, %**

Компоненти Components	Комбинирани фуражи / Групи Compound feeds / Groups								
	Стартер / Starter			Гроуер / Grower			Финишер / Finisher		
	I контрола I control	II опитна 3-6-9% ИСОЗ II experimental 3-6-9% DDGS	III опитна 6-12-18% ИСОЗ III experimental 6-12-18% DDGS	I контрола I control	II опитна 3-6-9% ИСОЗ II experimental 3-6-9% DDGS	III опитна 6-12-18% ИСОЗ III experimental 6-12-18% DDGS	I контрола I control	II опитна 3-6-9% ИСОЗ II experimental 3-6-9% DDGS	III опитна 6-12-18% ИСОЗ III experimental 6-12-18% DDGS
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Царевица Maize	20	20	20	24	23	22	24	23	22
Пшеница Wheat	32.2	31.2	30.2	34.4	33.3	32.2	37.75	35.58	33.46
ИСОЗ DDGS	-	3	6	-	6	12	-	9	18
Соев шрот Soybean oil meal	27	25	23	21	17	13	18	12	6
Слънч. шрот Soybean oil meal	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Слънч. Брашно Soybean oil mill	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Микобонд Mikobond	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Метионин Methionine	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.04	0.05	0.04
Мегалакт Megalakt	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Оптизим Optizim	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

Продължение на Таблица 1 / Continuation of Table 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Салгард Salgard	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Лизин-98% Lysine-98%	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.3	0.11	0.27	0.4
Сол Salt	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Креда Limestone	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Дикалциев фосфат Dicalcium phosphate	2	2	2	1.9	1.9	1.9	1.6	1.6	1.6
Аромабиотик Aromabiotik	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Премикс Vitamin trace mineral premix	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Смеската съдържа / Compound feed contain									
Обменна енергия, kcal/kg Metabol. energy, kcal/kg	2950	2938	3051	3024	2995	2967	3067	3024	2983
Суров протеин, % Crude protein, %	21.54	21.53	21.52	19.48	19.49	19.5	18.57	18.55	18.55
Сурови влакнини, % Crude fiber, %	5.05	5.07	5.08	4.78	4.81	4.84	4.65	4.69	4.74
Лизин, % Lysine, %	1.18	1.15	1.19	1.04	1.04	1.04	0.98	0.98	0.97
Метионин, % Methionine, %	0.5	0.5	0.5	0.47	0.47	0.47	0.4	0.41	0.4
Калций, % Calcium, %	1.024	1.07	1.08	0.94	0.93	0.93	0.85	0.85	0.84
Усвоим фосфор, % Digestible phosphorus,%	0.48	0.48	0.48	0.45	0.45	0.46	0.4	0.4	0.41

Таблица 2 . **Жива маса**

Table 2 **. Live weght**

Периоди	Групи / Groups															
	I контрола I control					II опитна 3-6-9% ИСОЗ II Experimental 3-6-9% DDGS						III опитна 6-12-18% ИСОЗ III Experimental 6-12-18% DDGS				
	женски		мъжки		%	женски			мъжки			женски			мъжки	
	n	*x* ± *Sx*	*n*	*x* ± *Sx*		*n*	*x* ± *Sx*	%	*n*	*x* ± *Sx*	%	*n*	*x* ± *Sx*	%	*n*	*x* ± *Sx*	%
1 ден	50	42.8	50	43.8	100	50	42	98.1	50	43.2	98.6	50	42.7	99.8	50	43.9	100.2
1 day, g								100.0			100.0			101.7			101.6
1- 14 ден	49	228.97 ± 3.58	48	235.56 ± 4.12	100	48	238.61 ± 3.90	104.2	47	241.97 ± 4.19	102.7	50	230.81 ± 3.48	100.8	48	233.09 ± 4.36	99.0
1-14 day								100.0			100.0			96.7			96.3
14- 28 ден	48	661.10 ± 14.29	48	653.26 ± 13.74	100	48	749.48 ± 16.37 ***	113.4	47	761.72 ± 16.56 ***	116.6	50	764.45 ± 13.07 ***	115.6	48	801.81 ± 14.94 ***	122.7
14-28 day								100.0			100.0			102.0			105.3
28-42 -ден	48	1223.68 ± 24.99	48	1219.85 ± 31.27	100	48	1464.74 ± 26.42 ***	119.7	47	1428.04 ± 29.75 ***	117.1	50	1489.20 ± 22.88 ***	121.7		1561.25 ± 30.13 a***	128.0
28-42 day								100.0			100.0			101.7	48		109.3
42-49 ден		1537.84 ± 29.60	48	1544.19 ± 37.10	100	48	1816.03 ± 34.27 ***	118.1	47	1843.90 ± 35.49 ***	119.4	50	1813.04 ± 30.91 ***	117.9	48	2032.90 ± 34.79 b***	131.6
42-49 day								100.0			100.0			99.8			110.3

*P< 0.05; ** P< 0.01; ***P <0.001 – разлики спрямо контролната група

a – P<0.01; b – P< 0.001 – разлики между опитните групи

III опитна група. Разликата за разхода на фураж за 1 kg прираст между II и III опитна група е 3.48% за женските и 4.55% за мъжките в полза на последната.

За установяване угоителните способности на пилета - бройлери на 49-дневна възраст беше извършена кланична преценка на 3 мъжки и 3 женски, данните от която са посочени в табл. 4.

При съпоставяне теглата на братфертинга между контролните и опитната група се констатира положителен, но статистически доказан само при мъжките от III опитна група ($P<0.01$) ефект от включването на ИСОЗР в комбинирания фураж върху този показател. Женските и мъжките пилета от II опитна група имат съответно с 255.33 g и 21.66 g по-високо тегло на братфертинга спрямо тези от контролната, а III опитна група 267.33 g за женските и 271.33 g за мъжките. Разликата между двете опитни групи е достоверна ($P<0.05$) само при мъжките, получаващи 6-12-18% ИСОЗР в комбинирания фураж.

Различията между групите за братфертинга са еднопосочни с тези за теглото на грила. Женските пилета, получавали комбиниран фураж с по-нисък процент ИСОЗР са с достоверно по-високо тегло на грила ($P<0.05$), докато тези от групата, получаваща по-висок процент ИСОЗР са с достоверно по-високо тегло ($P<0.01$) при женските и мъжките спрямо контролната група. При сравняването на II и III опитна група се вижда, че включването на по-висок % ИСОЗР е оказало положително влияние върху грила при мъжките от III опитна група ($P<0.05$), което е в съответствие с по-високата жива маса.

Налице е по-висока маса на гърдите при женските и мъжките пилета от двете опитни групи спрямо контролната, съответно с 86.67

Таблица 3. **Оползотворяване на фуража**
Table 3. **Feed efficiency**

Показатели Items	Групи / Groups					
	I контрола I control		II опитна 3-6-9% ИСОЗ II experimental 3-6-9% DDGS		III опитна 6-12-18% ИСОЗ III experimental 6-12-18% DDGS	
	женски	мъжки	женски	мъжки	женски	мъжки
	x	*x*	*x*	*x*	*x*	*x*
Разход на фураж, kg за 1 kg Feed efficiency, kg / kg LW 1-14 ден / 1-14 day, g	2.615	2.286	2.429	2.357	2.538	2.692
Разход на фураж, kg за 1 kg Feed efficiency, kg / kg LW 15-28 ден / 15-28 day, g	2.451	2.533	2.361	2.216	2.184	2.073
Разход на фураж, kg за 1 kg Feed efficiency, kg / kg LW 29-42 ден / 29-42 day, g	2.575	2.6	2.294	2.553	2.154	2.333
Разход на фураж, kg за 1 kg Feed efficiency, kg / kg LW 42-49 ден /42-49 day, g	2.4	2.587	2.76	2.339	2.956	2.283
Разход на фураж, kg за 1 kg Feed efficiency, kg / kg LW 1-49 ден / 1-49day, g	2.533	2.6	2.417	2.351	2.333	2.244

Таблица 4. **Кланични показатели**
Table 4. **Slaughter performance**

Показатели Items	I контролна I control		II опитна 3-6-9% ИСОЗ II Experimental 3-6-9% DDGS		III опитна 6-12-18% ИСОЗ III Experimental 6-12-18% DDGS	
	Женски	Мъжки	Женски	Мъжки	Женски	Мъжки
	x ± *Sx*	*x* ± *Sx*	*x* ± *Sx*	*x* ± *Sx*	*x* ± *Sx*	*x* ± *Sx*
Жива маса, g Live weight, g	1425 ± 25.00	1533.33 ± 41.67	1741.67 ± 44.09 *	1591.67 ± 33.33	1750 ± 28.87 *	1875 ± 0 b **
Братфертинг, g Bratferting, g	1057 ± 32.05	1145.67 ± 40.96	1312.33 ± 41.63	1167.33 ± 44.90	1324.33 ± 41.00	1417 ± 17.00 a **
% от живата маса % of body weight	74.17%	74.71%	75. 35%	73.34%	75.67%	75.57%
Грил, g Grill, g	985.33 ± 25.98	1041 ± 41.28	1218.33 ± 34.46 *	1085 ± 45.01	1239.33 ± 35.63 *	1337 ± 12.09 a **
% от живата маса % of body weight	69.14%	67.89%	69.95%	68.17%	70.82%	71.31%
Гърди, g Breast, g	266 ± 11.27	261 ± 6.43	352.67 ± 20.85 *	278.33 ± 10.41	397.33 ± 18.49 *	382.33 ± 24.30 *
% от грила % of grill	27.00%	25.07%	28.95%	25.65%	32.06%	28.59%
Бутче, g Thigh, g	318.67 ± 4.91	373 ± 10.58	379.67 ± 10.27	366.67 ± 13.22	379.33 ± 16.59	428 ± 8.74 b
% от грила % of grill	32.34%	35.83%	31.16%	33.79%	30.61%	32.01%
Ядими вътрешности, g Eatable internal organs, g	66 ± 4.0	77.67 ± 1.67	91.67 ± 4.33 **	76 ± 1.0	73.00 ± 8.54	79.67 ± 5.17
% от грила % of grill	6.69%	7.46%	7.52%	7.00%	5.89%	5.96%
Вътрешни мазнини, g Internal fat, g	36.67 ± 4.37	26 ± 6.56	27.67 ± 2.60	14.33 ± 5.84	32.00 ± 8.08	31.33 ± 0.33
% от грила % of grill	3.72%	2.50%	2.27%	1.32%	2.58%	2.34%
% кости от грила % bones of grill	13.37%	17.02%	14.48%	15.72%	13.88%	13.47%

*P <0.05; ** P <0.01; ***P <0.001 – разлики спрямо контролната група
a – P <0.05; b – P <0.01 – разлики между опитните групи

g и 17.33 g (II опитна група) и 131.33 g и 121.33 g, съответно за III опитна група (P<0.05).

Няма достоверни различия по отношение на теглата на бутчетата на пилетата от контролната и опитните групи (P>0.05). При сравняването на II и III опитна група, обаче се вижда, че мъжките от III опитна група имат с 61.33 g по - високо тегло на бутчетата (P<0.01).

Достоверни различия по отношение на ядивните вътрешности и абдоминалните мазнини са установени при женските (P<0.01) от II опитна група спрямо контролната. По отношение на двете опитни групи липсва такава достоверност.

Данни за цената на комбинираните фуражи са посочени в табл. 5. Изчисленията на база цени на закупените суровини при провеждане на опита показват, че добавянето на 3-6-9%

Таблица 5. **Цена на смеските за 1 t комбиниран фураж**
Table 5**. The count of 1 t compound feeds**

Показатели Items	Стартер Starter		Гроуер Grower		Финишер Finisher	
	лева leva	разлика different за 1 t t/lv	лева leva	разлика different за 1 t t/lv	лева leva	разлика different за 1 t t/lv
I Контрола I control	609.85	-	575.88	-	553.36	-
II опитна 3-6-9% ИСОЗ II Experimental 3-6-9% DDGS	592.45	17.40*	543.9	31.98*	506.59	46.77*
III опитна 6-12-18% ИСОЗ III Experimental 6-12-18% DDGS	578.59	31.26*	541.88	34.00*	457.68	95.68*

* Разлика спрямо контролата, в лева
* Different toward control, BGN

ИСОЗР в комбинираните фуражи е довело до поевтиняването им със 17.40 лв. за тон през стартерния период, с 31.98 лв. - за гроуера и 46.77 лв. за тон - през финишера спрямо контролната група. Доста по-голяма е разликата за групата получаваща 6-12-18% ИСОЗР, при която поевтиняването на комбинирания фураж през финишерния период е с 95.68 лв. за тон.

ИЗВОДИ

Включването на 3-6-9% ИСОЗР и 6-12-18% ИСОЗР към комбинираните фуражи за пилета бройлери, угоявани до 49-дневна възраст, води до достоверно увеличаване на живата маса в сравнение с контролната.

Разходът на фураж за 1 kg прираст за целия период е по-нисък с 4.58% и 9.58%, съответно при женските и мъжките от II опитна група, а при III опитна група със 7.90% при женските и 13.69% при мъжките. Разликата между двете опитни групи е съответно 3.48% за женските и 4.55% за мъжките в полза на групата, получаваща 6-12-18% ИСОЗР към комбинираните фуражи.

Използването на комбинирани фуражи с различно процентно участие на ИСОЗР за пилета бройлери, угоявани до 49-дневна възраст води до по-високо тегло на братфертинга, бутчетата, грила, гърдите, ядимите вътрешности.

Храненето с комбинирани фуражи, съдържащи 3-6-9% ИСОЗР води до понижаване на комбинирания фураж с 44.76 лв. за тон през финишерния период, а с фуражи, съдържащи 6-12-18% ИСОЗР до 95.68 лв. за тон за същия период.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Тодоров, Н., И. Крачунов, Д. Джувинов, А. Александров,** 2007. Справочник по хранене на животните. София.
2. **Couch, J. R., J. H. Trammell, A. Tolan and W. W. Abbott,** 1970. Corn distillers dried grains with solubles in low lysine diets for rearing broiler breeder replacement pullets. Proc. Distillers Res. Council, 25: 25-33. Cincinnati, OH.
3. **Dale, N. and A. Batal,** 2003. Nutritional value of distillers dried grains and solubles for poultry. Pages 1-6 in: 19th Annual Carolina Nutrition Conf., Research Triangle Park, NC.
4. **Jensen, L. S.,** 1978. Distillers feeds as sources of unidentified factors for laying hens. Proc. Distillers Research Conf., 33: 17-22. Louisville KY.

5. **Jensen, L. S.,** 1981. Value of distillers dried grains with solubles in poultry feeds. Proc. Distillers Research Conf., 36: 87-93. Cincinnati OH.
6. **Lumpkins, B. S., A. B. Batal and N. M. Dale,** 2004. Evaluation of distillers dried grains with solubles as a feed ingredient for broilers. Poult. Sci., 83: 1891-1896.
7. **Parsons, C. M. and D. H. Baker,** 1983. Distillers dried grains with solubles as a protein source for the chick. Poult. Sci., 62: 2445-2451.
8. **Swiatkiewicz, S., and J. Koreleski,** 2008. The use of distillers dried grains with solubles (DDGS) in poultry nutrition. World's Poultry Science Journal (2008), 64:257-266 Cambridge University Press on behalf of World's Poultry Science Association
9. **Waldroup, P. W., J. A. Owen, B. E. Ramsey and D. L. Whelchel,** 1981. The use of high levels of distillers dried grains plus solubles in broiler diets. Poult. Sci., 60: 1479-1484.
10. **Wang, Z., S. Cerrate, C. Coto, F. Yan and P. W. Waldroup,** 2007. Utilization of Distillers Dried Grains with Solubles (DDGS) in broiler diets using a standardized nutrient matrix. Int. J. Poult. Sci. (In press)
11. **Wang, Z., Sandro Cerrate, Cesar Coto, Frances Yan and Park W. Waldroup,** 2007. Use of Constant or Increasing Levels of Distillers Dried Grains with Solubles (DDGS) in Broiler Diets. International Journal of Poultry Science 6 (7): 501-507, 2007.
12. **Wang, Z., S. Cerrate, C. Coto, F. Yan and P. W. Waldroup,** 2007. Utilization of Distillers Dried Grains with Solubles (DDGS) in Broiler Diets Using a Standardized Nutrient Matrix1. International Journal of Poultry Science 6 (7): 470-477, 2007.
13. **Wang, Z., S. Cerrate, C. Coto, F. Yan and P.W. Waldroup,** 2008. Evaluation of High Levels of Distillers Dried Grains with Solubles (DDGS) in Broiler Diets. International Journal of Poultry Science 7 (10): 990-996, 2008.

UTILIZATION OF DRY DISTILLERS WHEAT GRAIN FOR FATTENING CHICKEN BROILERS

M. Lalev, I. Ivanova, N. Mincheva, M. Oblakova, P. Hristakieva
Agricultural Institute - Stara Zagora

SUMMARY

The experiment was carried out with 50 preliminary sexed one-day-old chickens of both sexes in a control and experimental group. The chickens were obtained from the gene pool lines of the Poultry Hybrid Center. The rearing was in a group up to 49 days of age with constant access (*ad libitum*) to combined forage, corresponding to their age and category.

The control group chicken received the traditional combined forage for the category, and the experimental ones - combined forage with 3-6-9 % dry distillers grain (DDG) and 6-12-18% DDG.

During the experiment the chicken live weight at 1, 14, 28, 42 and 49 days of age was measured. The group forage consumption and its utilization were measured for the periods from the hatching to 14 days of age, from 14 to 28 days, from 28 to 42 and from 42 to 49 days of age.

At the end of the experimental period a slaughter analysis was performed on eight characteristics after 12 h non-feeding on three male and female chickens with an average live weight for the group. On this basis the slaughter yield and the proportion between the different body parts were calculated.

The inclusion of 3 - 6 - 9 % DDG and 6-12-18% DDG to the combined forage for broiler chicken fed up to 49 days of age led to a significant increase in the live weight compared to the control.

The consumption of forage per 1 kg gain during the whole period was with 4.58% and 9.58% lower respectively for the female and male chicken from the second experimental group and with 7.90% and 13.69% respectively for the third experimental group. The difference between the two experimental groups was 3.48% for females and 4.55% for males.

Feeding broiler chickens with combined forages with a different portion of DDG to 49 days of age resulted in higher weight of the oven-ready carcasses (bratfertig), thighs, wings, breasts, and giblets.

Feeding broiler chickens in the finishing period with combined forages containing 3-6-9% DDG cost BGN 44.76 less per ton, while feeding with forages containing 6-12-18% DDG cost up to BGN 95.68 less per ton as compared to the control group.

Feeding broiler chickens in the finishing period with combined forages containing 3-6-9% DDG could decrease the combined forage with BGN 44.76 per ton, or with up to BGN 95.68 per ton for forages containing 6-12-18% DDG.

Key words: *chicken broiler, live weight, slaughter performance, feed utilization, dry distillers grains*