

ОТРАЖЕНИЕ НА РАЗЛИЧНИ ДОЗИ ОТ ХРАНИТЕЛНАТА ДОБАВКА *OVOCAP* ВЪРХУ РЕПРОДУКТИВНИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ ФАЗАНИ

ИВАН КИТАНОВ, КОНСТАНТИН ТЮФЕКЧИЕВ,
ДАНКО ПОЛЯКОВ*, АНГЕЛ АНГЕЛОВ*

Югозападен университет "Неофит Рилски" - Благоевград

* Съюз на ловците и риболовците в България - Централен съвет - София

Променената екологична среда, атрактивността при ловуването и унищожаването им от хищници са основните фактори за намаляване числеността на фазаните в нашата страна. Изкуственото им размножаване и разселване по определени местообитания е основен метод за възстановяване на тяхната численост (Миланов, 1998; Ангелов, 1999). Въпреки високия репродуктивен потенциал - над 60 яйца (Велев, 1965; Маринов, 1989), в големите фазанови ферми и във фазановите стопанства към ловно-рибарските дружества реално носливостта е не по-висока от 40-45 яйца.

При третиране с хранителната добавка *OVOCAP* е постигната с 10-15% по-висока носливост спрямо контролите (Китанов, 2004), но в сравнение с дивата патица - *Anas platyrhynchos* (Kitanov et al., 2004) повишението може да се определи като слабо. *OVOCAP* е екологичен препарат, основан на седемте природни алкалоида от червения пипер, известни под общото название *capsaicin*, за краткост - *CAP* (Contreras-Padilla, 1998). *CAP*³ предизвиква хиперемия, парене, затопляне, отнасяне на възпалителните продукти (Гяхниян и Асенов, 1986) и контракции в изолирана *tenia caeci* (Szolcsanyi and Bartho, 1979). Като хранителна добавка *OVOCAP* е изготвен под две форми - гранулирана и течна.

Целта на настоящото изследване бе да се опитаме чрез хранителната добавка *OVOCAP* да повишим носливостта на фазаните, като

паралелно на основната изпитаем и двойно по-висока доза от нея.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

В опита бяха заложени млади пронасящи фазани от така наречения ловен фазан, който е с преобладаващо участие на седмореченския подвид (*Phasianus colchicus mongolicus* I. F. Brandt) (Нинов, 1980). Опитът беше проведен във фазанария "Дрян" край Плевен с 2135 фазани-производители, от които 1650 женски и 275 мъжки контролни фазани и 180 женски и 30 мъжки опитни фазани. Опитните фазани бяха разделени на две групи, I и II - по равен брой. Фазаните се отглеждаха във волиери, а преди репродуктивния период бяха настанени в триетажни клетъчни батерии, като на всеки етаж се настаняваха по 7 птици. Сформирането на семействата беше извършено непосредствено преди настъпването на размножителния сезон (първата десетдневка на месец март), при полово съотношение - 6:1 (ж:м). Храненето беше осъществявано със стандартни смески за фазани - производители, и зареждане на фуража през 5-6 дни. Третирането беше извършено *per os* средно по 0.4 ml на глава с 18-20 g фураж, 1 h преди основното хранене по схемата: в два последователни дни и интервал между отделните третираня през 28 дни в рамките на размножителния период. Първото третиране беше извършено в средата на месец март. Основните продуктивни и реп-

родуктивни показатели бяха определени по методиките за селскостопански птици (Исаев, 1986; Белоречков, 1996). При определяне на люпимостта се вземаха предвид и нежизнеспособните фазанчета при излюпването, като се причисляваха в категорията ембрионална смъртност. Жизнеността на новоизлюпените фазанчета беше преценявана по показателите за новоизлюпени пилета, по Маркарян (1998).

Данните за фазаните и останалите видове птици бяха обработвани статистически по Киров и Атанасов (1988).

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

От данните в табл. 1 се вижда, че птиците от опитните групи са пронесли по-късно от тези в контролата - с три дни I опитна и с една седмица при II опитна група. Припомняме, че първото третиране на опитните групи беше извършено в средата на месец март 2000 г. Трябва да се обърне внимание на факта, че извършеното първо третиране, непосредствено преди пронсянето, е забавило (отложило) последното с няколко дни. Вижда се още, че по-голямо е забавянето при II опитна група - същата беше третирана с двойно по-висока доза. Независимо, че пронсянето на птиците беше забавено, тези от опитните групи достигат с една седмица по-рано пикова носливост - пета седмица от яйценосия период, а контролите - шеста, както и до по-високи нива на интензивност на снасяне: 74.1% за I опитна

и 70.2% за II опитна група, при 66.8% за контролата (табл. 2).

В същото време, въпреки по-ранното достигане на пикова носливост и по-високи нива (за дните през петата седмица - 0.702 ± 0.055) фазанките от II опитна група, третирани с двойно по-висока доза, показват по-ниска обща носливост спрямо контролата - добити са 41.7 яйца при съответно 43.5, т. е. с 2.1 яйца по-малко (табл. 2).

Фазаните от I опитна група, които получиха нормална доза от хранителната добавка, освен че по-рано достигат пикова носливост и по-високи нива, за дните през петата седмица 0.741 ± 0.085 , като цяло показват и по-висока обща носливост - на начална фазанка са получени средно 47.0 яйца или с 3.5 повече от контролата и с 5.3 повече от II опитна група (табл. 2).

Относително добра оплоденост се постига при контролната група от първа партида - 68.1% (табл. 3), което е напълно закономерно заради увеличения светлинен ден и покачването на дневните температури, въпреки късното сформирание на родителските групи (края на първата десетдневка на месец март), което оказва съществено отражение върху оплодеността в началото на репродуктивния период. С всяка следваща партида оплодеността се повишава и вече птиците от шестата партида, заложили на 21.05.2000 г., показват оплоденост 84.4%.

Таблица 1. Резултати от опита във фазанария "Дрян"

Table 1. Results from the experiment at the "Dryan" pheasant farm

Групи Groups	Фазани, заложили в опита Pheasants' number		Начало на пронсяне Start of laying	Пикова носливост Peak laying capacity		Добити яйца всичко Eggs obtained total
	ж female	м male		седмица week	%	
Опитна - I experimental - I	90	15	Март March 25	5-th	74.1	4 230
Опитна - II experimental - II	90	15	Март March 28	5-th	70.2	3 719

Таблица 2. Носливост и интензивност на снасяне по периоди (седмици) при ловния фазан – фазанария “Дрян”
 Table 2. Laying capacity and intensity in periods (weeks) of the hunting pheasant – “Dryan” pheasant farm

Периоди / Periods	Яйца от една фазанка Eggs laid by one female pheasant						Интензивност на снасяне Laying intensity			Носливост на II оп. към I оп. Laying capacity of Ex II to Ex I	Носливост на I оп. към контр. Laying capacity of Ex I to C
	на ден / per day			За периода For the period							
	$x \pm Sx$										
	I опитна Experimental I	II опитна Experimental II	контрола Control	I оп. Exp. I	II оп. Exp. II	к. C	I оп. Exp. I	II оп. Exp. II	к. C		
1	0.049 ± 0.042	0.005 ± 0.013	0.036 ± 0.029	0.3	0.03	0.3	0.4	0.04	3.6	10	116.1
2	0.243 ± 0.105	0.260 ± 0.141	0.167 ± 0.068*	1.7	1.8	1.2	24.3	26	16.7	107	145.5
3	0.395 ± 0.060***	0.370 ± 0.096**	0.488 ± 0.099**	2.8	2.6	3.4	39.5	37	48.8	93.7	80.9
4	0.733 ± 0.062***	0.640 ± 0.062***	0.611 ± 0.031***	5.1	4.5	4.3	73.3	64	61.1	87.3	120
5	0.741 ± 0.085***	0.702 ± 0.055***	0.613 ± 0.020***	5.2	4.9	4.3	74.1	70.2	61.3	94.7	120.9
6	0.692 ± 0.062***	0.664 ± 0.027***	0.668 ± 0.023***	4.8	4.5	4.7	69.2	64.4	66.8	93.1	103.6
7	0.597 ± 0.043***	0.613 ± 0.022***	0.626 ± 0.023***	4.2	4.3	4.4	59.7	61.3	62.7	102.7	95.2
8	0.648 ± 0.077***	0.535 ± 0.083***	0.618 ± 0.018***	4.5	3.7	4.3	64.8	53.5	61.8	82.6	104.8
9	0.679 ± 0.063***	0.044 ± 0.055***	0.610 ± 0.013***	4.8	3.9	4.3	67.9	56	60.1	81.3	113
10	0.605 ± 0.086***	0.452 ± 0.071***	0.593 ± 0.039***	4.2	3.2	4.1	60.5	45.2	59.3	74.7	102
11	0.529 ± 0.050***	0.427 ± 0.054***	0.534 ± 0.017***	3.7	3	3.7	52.9	42.7	53.4	80.7	99
12	0.532 ± 0.078***	0.456 ± 0.057***	0.403 ± 0.051***	3.7	3.2	2.8	53.2	39.8	40.3	74.8	133.7
13	0.317 ± 0.040***	0.297 ± 0.073**	0.272 ± 0.135	1.9	2.1	2	31.6	34.6	33.2	109.5	95.2
	0.522 ± 0.066***	0.464 ± 0.062***	0.486 ± 0.038***	47	41.7	43.5	52.2	46.4	48.6	88.9	107.4

*- $P \leq 0.05$; **- $P \leq 0.01$; ***- $P \leq 0.001$

Таблица 3. Репродуктивни показатели във фазанария “Дрян” при ловно-рибарско дружество Плевен
 Table 3. Reproductive indexes at “Dryan” pheasant farm of the Pleven hunting and fishing society

Дата на зареждане Date of setting	Партида Lot	Заредени яйца за инк. Eggs set for incubation			Оплоденост на заредените яйца, % Fertilized eggs, %			Люпимост / Hatching, %					
		№						от заредените from the eggs set			от оплодените from the fertilized eggs		
			контр. Control	I оп. experimental I	II оп. experimental II	контр. Control	I оп. experimental I	II оп. experimental II	контр. Control	I оп. experimental I	II оп. experimental II	контр. Control	I оп. experimental I
13.04.2000 г.	1	5400	200	200	68.1	63.0	59.5	52.7	41.5	35.5	77.4	65.9	59.7
19.04.2000 г.	2	5508	346	346	76	75.1	74.3	56.2	72.3	63.0	73.9	96.2	84.4
26.04.2000 г.	3	7300	400	400	80.2	83.5	81.0	63.5	72.8	73.3	79.2	87.1	90.4
04.05.2000 г.	4	8248	426	426	83.8	82.4	83.6	66.4	67.1	65.5	79.3	81.5	78.3
16.05.2000 г.	5	5412	315	273	83.2	88.6	90.1	71.5	71.4	75.5	85.9	80.6	83.7
21.05.2000 г.	6	5688	340	280	84.4	91.5	92.1	64.0	73.2	75.0	75.9	80.1	81.4
x	-	37556	2027	1925	79.3	80.7	80.1	62.4	66.4	64.6	78.6	81.9	79.6
Sx					±2.819***	±4.624***	±5.348***	±3.067***	±5.541***	±6.791***	±1.843***	±4.439***	±4.722***
Разлика Difference					-	+1.4	+0.8	-	4	2.2	-	3.3	1

***- $P \leq 0.001$

Много по-ниска е оплодеността от първа партида при I опитна група - 63.0% и особено при II опитна група - 59.5%. Следва непрекъснатата тенденция на повишаване на оплодеността при двете опитни групи и при третата партида вече превъзхождат контролата (83.5% за I опитна и 81.0% за II опитна група, при съответно 80.2% за контролата). Същата тенденция на повишение се запазва и по-нататък, като при последната (шеста) партида яйцата от I опитна група достигат оплоденост 91.5%, а при II - 92.1%, т. е. със 7.1 и 7.7 пункта превишават контролата. От всичко заложените 41 508 яйца от контролната група се постига $79.3 \pm 2.819\%$ оплоденост, а при I и II опитни групи съответно - $80.7 \pm 4.624\%$ и $80.1 \pm 5.348\%$.

Напълно закономерно се приема и по-ниската люпимост от заредените на първите заложи за инкубация яйца. Както се вижда от таблицата, контролната група показва 52.7% люпимост от първа партида; 56.2% - от втора и т. н., за да се стигне до най-високата люпимост при птиците от пета партида - 71.5%.

Ниската оплоденост на яйцата от първа партида при опитните групи корелира с ниска люпимост - 41.5% и 35. % съответно за I и II опитна група, което значи 11.2% и 17.2% изоставане спрямо контролата. Следва рязко покачване на люпимостта и от втора партида се постига 72.3% и 63.0% съответно от I и II опитна група, при 56.2% за контролата, т. е. с 16.1 и 6.8 пункта съответно опитните групи превъзхождат контролата.

При последната (шеста) партида люпимостта на яйцата от контролната група закономерно се понижава до ниво 64.0%, в същото време I и II опитна група запазват люпимостта си на нива съответно 73.2% и 75.0%, което е с 9.2 и 11.0 пункта над контролата. Средно, от всички заложи яйца, люпимостта при контролата е $62.4 \pm 3.067\%$, при I опитна група - $66.4 \pm 5.41\%$ и при II опитна група - $64.6 \pm 6.791\%$, или I и II опитна група показват люпимост, по-висока от контролата съответно с 4.0 и 2.2 пункта (табл. 3).

Люпимостта от оплодените почти повтаря тенденциите на люпимостта от заредените яйца - по-ниска люпимост при първа партида и рязко покачване на същата от втора и следващите, което съвпада с времето след второ третиране на опитните групи (яйцата са заложи за инкубация на 19.04.2000 г, т.е. около една седмица след второто третиране). В някои от партидите, втора и трета, и двете опитни групи надхвърлят с повече от десет пункта нивото на контролата. Средно за всички партии I и II опитна група достигат люпимост от оплодените $81.9 \pm 4.439\%$ и $79.6 \pm 4.722\%$, при $78.6 \pm 1.843\%$ за контролата, което е с 3.3 и 1.0 пункта съответно недостоверно над контролата.

В заключение може да се каже, че за разлика от други наши изследвания, в които фазаните бяха третирани неколккратно преди настъпване на репродуктивния сезон и бяха достигнати достоверно по-високи нива на репродуктивните показатели (Китанов, 2004), то при третирането, извършено непосредствено преди пронасянето се получи недостоверно повишение на репродуктивните показатели. При фазаните от II опитна група, които бяха третирани с двойно по-висока доза и показаха като цяло по-ниска носливост от I опитна група и техните контроли, се наблюдава депресия по отношение на носливостта през целия репродуктивен сезон. Оплодеността и люпимостта, обаче, за разлика от носливостта, след първоначално лошите резултати (непосредствено след първо третиране), бележат тенденции към повишение като цяло за репродуктивния сезон в сравнение с техните контроли.

ИЗВОДИ

В условията на проведения опит третирането на фазаните с хранителната добавка *OVO-CAP* по съответна схема, непосредствено преди пронасянето, води до недостоверно повишение на носливостта, оплодеността и люпимостта.

Двойно по-високата доза на добавката предизвиква депресия по отношение на носли-

востта, но оплодеността и люпимостта, средно за опита, показват тенденции към повишение.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Ангелов, А.**, 1999. Фазанът - теоретически и практически аспекти при използването му, Лов и риболов, кн. 4, с. 6-8.
2. **Белоречков, Д. Н.**, 1996. Създаване и реализиране на развъдна програма за четирилинейна аутосексингова комбинация РА - 4, за производство на стокови яйца с кафява черупка, Костинброд, Дис.
3. **Велев, М.**, 1965. Развъждане на фазани, С., с. 19.
4. **Гахниян, Р., И. Асенов.**, 1986. Билколечението при животните, Земиздат, С., 17
5. **Исаев, Г.**, 1986. Техника на селекционната работа. В: Стоименов, Б., В. Чичибаба, С. Ножчев, Д. Тошова, И. Цветанов, Г. Петкова, Ч. Беремски, А. Бошнаков, Н. Бачев, С. Димитров, И. Мандев, З. Костова, С. Миланов, Н. Шишков, Б. Гюров. Съвети за птицевъди, Земиздат, С., 42-47.
6. **Киров, Ал., К. Атанасов**, 1988. Ръководство за упражнения по генетика и развъждане на ССЖ, С.
7. **Китанов, И.**, 2004. Стимулиране носливостта на фазаните с помощта на OVOCAP, Животновъдни науки, , XLI, 5, с. 63-66.
8. **Маринов, Б., Д. Томова**, 1989. Хранене на фазани. В: Алексиев, А., Б. Маринов, Д. Томова, Л. Ангелова, М. Кънев, И. Тодоров, Т. Дарджонов, Хранене на ССЖ, т.3, с.298.
9. **Маркарян, М.**, 1998. Болести по птиците, Абагар, В.Търново, с. 16.
10. **Нинов, Н.**, 1980. Проучвания върху резултатите от аклиматизацията на семиреченския фазан в Северна България, Дис., С., с. 25.
11. **Contreras-Padilla, Margarita and Elhadi M. Yahia**, 1998. Changes In Capsaicinoids During Development, Maturation, And Senescence Of Chile Peppers And Relation With Peroxidase Activity. Journal Of Agricultural And Food Chemistry, Jun, 46, 2075-2079.
12. **Kitanov, I., K. Tyufekchiev, D. Polyakov, H. Hristev**, 2004. Influence of "OVOCAP" In The Laying Capacity of Mallard (*Anas platyrhynchos*). J. Central European Agric., Vol. 5, 4, p. 289-296.
13. **Szolcsanyi, J. and L. Bartho**, 1979. Capsaicin-sensitive innervation of the guinea pig tenia caeci. Naunin-Schmiedeberg's Arch. Pharmac., 309, 77-82.

INFLUENCE OF DIFFERENT DOSES OF OVOCAP PREPARATION ON THE REPRODUCTIVE PARAMETERS IN PHEASANTS

I. Kitanov, K. Tjufekchiev, D. Poljakov*, A. Angelov*
 South-Western University "Neofit Rilsky" - Blagoevgrad
 *Hunters and Fishermen Union in Bulgaria - Central Council

SUMMARY

The results from experiments with pheasants-producers, treated with the OVOCAP preparation - based on the natural capsaicin, are presented. The treatment has been started at the beginning of the reproductive season within a certain scheme with a basic and a doubled dose. The group treated with the basic dose showed higher laying capacity, insemination and hatching. In the group treated with the doubled dose depression of the laying capacity has been provoked, while the insemination and hatching showed a trend to increase against the controls.

Key words: *capsaicin, OVOCAP, pheasants, laying capacity, insemination, hatching*
 e-mail: konstantinat@abv.bg