

---

# Joduoto vandens poveikis paukščių produkcijos kokybei

---

**Diana Gudavičiūtė,  
Rasa Bobinienė,  
Ramunė Sabalionytė**

*Vilniaus pedagoginis universitetas,  
Studentų g. 39,  
LT-2004 Vilnius*

Ištirta joduoto vandens paukščiams (viščiukams broileriams ir vištoms dedeklėms) girdyti (kai jis efektyviausiai pasisavinamas) naudojimo vietoj lesalų jodo galimybė.

Jodo kiekį 6 savaičių viščiukų broilerių raumenyse ir kepenyse labiausiai padidina 30  $\mu\text{g}/\text{dm}^3$  jodo viščiukų geriamajame vandenyje. Viščiukų broilerių raumenyse bendras jodo kiekis, palyginus su kontroline grupe, buvo vidutiniškai 4–5 kartus didesnis. 20, 22 ir 24 savaičių vištų dedeklių, gavusių su vandeniu 15  $\mu\text{g}/\text{dm}^3$  jodo, kiaušinių trynyje bendras jodo kiekis buvo 2–4 kartus didesnis negu kontrolinės grupės vištų. Skirtingi (7,5–30  $\mu\text{g}/\text{dm}^3$ ) jodo kiekiai paukščių geriamajame vandenyje neturėjo esminės įtakos viščiukų augimui ir dedeklių masei. Lesalų sąnaudos kilogramui prieaugio gauti nepriklausė nuo skirtingų jodo dozių (7,5–30  $\mu\text{g}/\text{dm}^3$ ) viščiukų geriamajame vandenyje. Geriausias viščiukų broilerių išsaugojimas (96%) buvo, kai jodo koncentracija vandenyje didžiausia – 30  $\mu\text{g}/\text{dm}^3$ . Pasirėmus atliktais paukščių kraujo biocheminiais tyrimais (lipidų, trigliceridų kiekis kraujo serume), kokybiniais rodikliais ir paukščių zootechniniais tyrimais, nustatyta, kad joduotą vandenį (7,5–30  $\mu\text{g}/\text{dm}^3$ ) galima naudoti paukščiams girdyti vietoj lesalų jodo.

**Raktažodžiai:** jodas, joduotas vanduo, viščiukai broileriai, vištos dedeklės, mityba, produkcijos kokybė

---

## ĮVADAS

Sveikos ir teisingos mitybos principai bei taisyklės nurodo, kad su maistu būtina gauti atitinkamus kiekius visų reikalingų medžiagų: riebalų, angliavandenių, baltymų, vitaminų ir mikroelementų. Mikroelementų trūkumas gali iš karto akivaizdžiai ir nepasireikšti. Tipinis mikroelementų nepakankamumo pavyzdys – jodo deficitas, apibūdinamas kaip vienas iš labiausiai paplitusių neinfekcinių žmogaus ligų [7].

Pasaulio Sveikatos Organizacija (PSO) pripažino, kad jodo trūkumas yra vienas svarbiausių maisto veiksnių, turinčių įtaką gyventojų sveikatai. Remiantis oficialiais PSO duomenimis [4], bent 29% pasaulio gyventojų nuolat kenčia nuo didesnių ar mažesnių jodo trūkumo sukeltų sutrikimų. Tai vadinamoji rizikos grupė, gyvenanti jodo deficito aplinkoje. Devintąjį dešimtmetį buvo įrodyta, kad net menkas jodo trūkumas organizme sukelia didelius žmogaus psichikos pokyčius. 1983 m. [3, 6] pasiūlyta vartoti terminą „jodo deficito sukelti sutrikimai“ – JDS („Iodine Deficiency Disorders“ – IDD) ir apibrėžė, kad šio mikroelemento trūkumo sukelti sveikatos sutriki-

mai yra daug didesni nei strumos ar kretinizmo pasireiškimas [6].

Organizme yra apie 50 mg jodo. 75% jodo paukščių organizme yra hormonuose, ypač daug skydliaukėje – 30 kartų daugiau nei kraujyje [2, 11].

Jodas dalyvauja skydliaukės hormonų – tiroksino ir trijodtironino, veikiančių medžiagų apykaitą, sintezėje ir yra susitelkęs skydliaukėje atsarginio proteino – tiroglobulino formos. Šio elemento pėdsakai aptinkami kraujo plazmoje, kepenyse, kur tiroksinas iš dalies yra dejoduojamas, kad įgautų aktyvią formą (trijodtironinas, T3), ir šie hormonai keliauja į audinius [2].

Skydliaukės hormonai susiję su organizmo funkcijomis dviem būdais:

- 1) reguliuoja augimo procesus [2, 11];
  - 2) aktyvina medžiagų apykaitą, greitina energijos išsiskyrimą ir skatina funkcinį sistemų veiklą [2, 11].
- Tirodiniai hormonai veikia medžiagų apykaitą anaboliškai: didina ląstelių membranų pralaidumą aminorūgštims ir skatina baltymų sintezę; intensyviai lipolizę, riebalų rūgščių oksidaciją, didina energijos kiekį, todėl kraujyje mažėja triglicerolių, lipoproteinų ir cholesterolio koncentracija, didėja šilumos

gamyba; aktyvina gliukozės oksidaciją, gliukozės rezorbciją plonojoje žarnoje; jie spartina oksidacinius procesus bei pagrindinę medžiagų apykaitą, todėl didėja deguonies poreikiai, šilumos atidavimas, intensyvėja kraujotaka.

Paukščių skydliaukėje tirodinai sintetunami iš mono-jodtirozinių ir di-jodtirozinių. Tiroglobuline molekulinis jodas jungiasi su tirozinu ir sudaro 3-monojodtiroziną bei 3,5-dijodtiroziną. Jungiantis mono- ir di-jodtirozinams tiroglobuline sintetunami skydliaukės pagrindiniai hormonai: tetrajodtironinas – tiroksinas (T4) ir trijodtironinas (T3). Veikiant lizosomų proteazėms iš tiroglobulino išsiskiria hormonai T4 bei T3, kurie per pamatinę tirocito membraną patenka į kraują. Tirodinai, susijungę su baltymais, sudaro cirkuliuojančių hormonų rezervą kraujyje.

Jodo trūkumas yra dažniausia skydliaukės struktūrinių pakitimų priežastis. Trūkstant jodo organizme, vystosi skydliaukės hipofunkcija, viščiukai blogiau auga ir vystosi, mažėja vištų produktyvumas (dėslumas ir kiaušinių svoris) ir sutrinka reprodukcinės funkcijos [8, 11].

Reikiamą kiekį jodo paukščiai turi gauti su lesalais arba vandeniu. Paukščių organizme efektyviausiai jodas pasisavinamas, kai geriamajame vandenyje gausu jodo [2].

Šio darbo tikslas – joduoto vandens paukščiams (viščiukams broileriams ir vištoms dedeklėms) girdyti (kai jis efektyviausiai pasisavinamas) vietoj lesalų jodo panaudojimo galimybes.

## TYRIMŲ METODIKA

Bandymai atlikti 2001 m. AB „Vilniaus paukštynas“, UAB „Mažeikių Rugelis“ ir VPU Biologinės įvairovės ir technologijų laboratorijoje. Jodo koncentracijos paukščių geriamajame vandenyje poveikiui viščių ir vištų dedeklių organizmui bei produkcijos kokybei nustatyti buvo panaudoti Hybro G viščiukai broileriai ir Lohmann brown vištos dedeklės.

Bandyme su viščiukais broileriais buvo sudarytos 4 grupės. Pirma grupė buvo kontrolinė, o kitos – bandomosios. 2, 3 ir 4 bandomųjų grupių viščiukai lesinti standartiniais sausais kombinuotaisiais lesalais

ir girdyti vandeniu, kuriame buvo atitinkamai 7,5, 15 ir 30  $\mu\text{g}/\text{dm}^3$  jodo – gamintojas UAB „Jodvila“ (Lietuva). Viščiukai broileriai buvo laikomi ant gilaus kraiko iki 6 savaičių. Atliktas 6 savaičių viščių kontrolinis skerdimas, iš kiekvienos grupės parinkus po 3 gaidžiukus ir 3 vištaites, kurių masė buvo artima atitinkamos grupės viščių masės vidurkiui.

Bandymas su vištomis dedeklėmis buvo atliktas laikant vištas narveliuose. Vištos dedeklės buvo lesinamos standartiniais sausais kombinuotaisiais lesalais ir girdomos joduotu vandeniu, kuriame buvo 15  $\mu\text{g}/\text{dm}^3$  jodo (gamintojas UAB „Jodvila“).

Paukščių (viščių broilerių ir vištų dedeklių) laikymo, lesinimo ir priežiūros sąlygos buvo vienodos visose grupėse.

Bandymuose buvo ištirtas joduoto vandens (jodo kiekis vandenyje skirtingas) poveikis paukščių organizmui ir produkcijos kokybei: kraujo biocheminiams rodikliams (lipidų, trigliceridų kiekiui kraujo serume) [1], jodo ir riebalų kiekiui kepenyse bei jodo kiekiui raumenyse ir kiaušinių trynyje, paukščių augimui ir išsaugojimui, vidaus organų (skydliaukės ir kepenų) masei.

Cheminė lesalų, ekskrementų ir mėsos sudėtis buvo tiriama pagal galiojančias metodikas.

## TYRIMŲ REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

Tirdami joduoto vandens įtaką viščių broilerių organizmui, nustatėme, kad jodo kiekis visų bandomųjų grupių viščių broilerių raumenyse buvo didesnis negu kontrolinės grupės paukščių (1 lentelė). Didžiausias bendras jodo kiekis 6 savaičių viščių broilerių raumenyse nustatytas 4 grupėje, kai paukščių geriamajame vandenyje buvo 30  $\mu\text{g}/\text{dm}^3$  jodo. Šios grupės viščių broilerių raumenyse bendras jodo kiekis, palyginus su kontroline grupe, buvo 5 kartus didesnis, t. y. 35,3  $\mu\text{g}/100$  g, tuo tarpu kontrolinės grupės – tik 7,0  $\mu\text{g}/100$  g. 2 ir 3 bandomųjų grupių viščių broilerių raumenyse bendras jodo kiekis irgi buvo beveik 4 kartus didesnis – atitinkamai 23,2 ir 28,5  $\mu\text{g}/100$  g, palyginus su kontroline grupe. Gauti duomenys buvo statistiškai patikimi.

Grupė	Jodo koncentracija vandenyje $\mu\text{g}/\text{dm}^3$	Bendras jodo kiekis raumenyse $\mu\text{g}/100$ g	Bendras jodo kiekis kepenyse $\mu\text{g}/100$ g		Riebalų kiekis kepenyse %	
			vištaitės	gaidžiukai	vištaitės	gaidžiukai
1	–	7,0 ± 0,60	10,9 ± 0,85	7,3 ± 0,75	5,9	3,5
2	7,5	23,2 ± 0,55	15,4 ± 0,37	12,5 ± 1,15	2,5	3,6
3	15	28,5 ± 1,50	10,9 ± 0,95	10,3 ± 0,60	4,4	3,0
4	30	35,3 ± 1,90	17,2 ± 1,45	9,4 ± 0,75	4,8	4,6

Palyginus su kontroline grupe, bendras jodo kiekis viščiukų broilerių kepenyse buvo didžiausias 2 ir 4 grupėse (1 lentelė). 2 grupės 6 savaičių vištaičių, gavusių su geriamuoju vandeniu  $7,5 \mu\text{g}/\text{dm}^3$  jodo, kepenyse bendras jodo kiekis buvo  $41,28\%$ , gaidžiukų –  $71,23\%$  ( $P < 0,05$ ) didesnis negu kontrolinės grupės vištaičių ir gaidžiukų. Kai 4 grupės viščiukų geriamajame vandenyje buvo  $30 \mu\text{g}/\text{dm}^3$  jodo, bendras jodo kiekis vištaičių ir gaidžiukų kepenyse buvo atitinkamai  $57,7$  ir  $28,77\%$  ( $P < 0,05$ ) didesnis negu kontrolinės grupės vištaičių ir gaidžiukų.

Didžiausias riebalų kiekis, palyginus su kontroline grupe, 6 savaičių viščiukų broilerių kepenyse buvo nustatytas: vištaičių – 1 grupėje, gaidžiukų – 4 grupėje. Riebalų kiekis visų bandomųjų grupių vištaičių kepenyse buvo kur kas mažesnis negu kontrolinės grupės (1 lentelė). Pažymėtina, kad jo kiekio kitimas rodė tik sumažėjimo tendenciją, buvo statistiškai nepatikimas ir išliko fiziologinės normos ribose.

Mūsų atliktų tyrimų rezultatai parodė, kad visose bandomosiose grupėse tiek bendrųjų lipidų, tiek trigliceridų kiekis buvo didesnis negu kontrolinėje grupėje (2 lentelė). Didžiausias trigliceridų kiekis buvo: vištaičių – 2 grupėje (geriamajame vandenyje  $7,5 \mu\text{g}/\text{dm}^3$  jodo), gaidžiukų – 3 grupėje ( $15 \mu\text{g}/\text{dm}^3$  jodo). Didžiausias lipidų kiekis buvo 4 grupės viščiukų broilerių kraujo plazmoje (geriamajame vandenyje jodo daugiausia –  $30 \mu\text{g}/\text{dm}^3$ ).

Zootekinių tyrimų rezultatai parodė, kad skirtinga jodo koncentracija viščiukų broilerių geriamajame vandenyje neturėjo esminės įtakos viščiukų augimui. Viščiukai broileriai, gavę su geriamuoju vandeniu jodo ( $7,5\text{--}30 \mu\text{g}/\text{dm}^3$ ), augo taip, kaip ir viščiukai, negavę jodo su vandeniu. Analogiški rezultatai gauti nustatant viščiukų broilerių paros priaugį.

Lesalus geriausiai panaudojo 3 grupės viščiukai broileriai, kitų grupių paukščių paros priaugis buvo šiek tiek mažesnis negu kontrolinės grupės paukščių.

Geriausias viščiukų broilerių išsaugojimas ( $96\%$ ) buvo 4 grupėje, kai jodo geriamajame vandenyje buvo daugiausia –  $30 \mu\text{g}/\text{dm}^3$ . Kitose grupėse viščiukų išsaugojimas iš esmės nesiskyrė nuo kontrolinės grupės. Lesalų sąnaudos kilogramui priaugio gauti nepriklausė nuo skirtingų jodo dozių ( $7,5\text{--}30 \mu\text{g}/\text{dm}^3$ ) paukščių geriamajame vandenyje.

Fiziologinių tyrimų rezultatai parodė, kad bandomųjų grupių 6 savaičių vištaičių skyd liaukės masė buvo mažesnė negu kontrolinės grupės, o gaidžiukų – didesnė visose bandomosiose grupėse. Palyginus su kontroline grupe, viščiukų broilerių kepenų masė buvo mažesnė visose bandomosiose grupėse tiek gaidžiukų, tiek vištaičių.

Apibendrinant mūsų atliktų joduoto vandens poveikio viščiukų broilerių organizmui ir produkcijos kokybei tyrimų rezultatus, galima konstatuoti, kad dėl skirtingo jodo kiekio ( $7,5\text{--}30 \mu\text{g}/\text{dm}^3$ ) viščiukų geriamajame vandenyje padidėjo lipidų, trigliceridų kiekis bandomųjų grupių viščiukų broilerių kraujo serume bei jodo kiekis jų raumenyse ir kepenyse. Tirtas jodo kiekis viščiukų geriamajame vandenyje neturėjo esminės įtakos viščiukų augimui.

G. Richterio [9] atliktame bandyme lesaluose buvo nuo  $0,4$  iki  $40 \text{ mg}/\text{kg}$  jodo, kiaušiniuose – net  $400 \mu\text{g}$  jodo. Tačiau tokie priedų kiekiai nėra ekonomiškai ir ekologiškai. Pagal autorių,  $1 \text{ mg}/\text{kg}$  jodo lesaluose yra ekonomiškiausias, ir šio elemento kiekis kiaušiniuose padidėja  $30 \mu\text{g}$ . Tai atitinka šeštadalį suaugusiam žmogui reikalingo jodo per dieną.

Remiantis bandymo, atlikto su vištomis dedeklėmis, duomenimis, bendras jodo kiekis 20 savaičių vištų dedeklių kiaušinių trynyje buvo 4 kartus dides-

2 lentelė. Trigliceridų ir lipidų kiekis 6 savaičių viščiukų broilerių kraujo serume

Grupė	Jodo koncentracija vandenyje $\mu\text{g}/\text{dm}^3$	Trigliceridų kiekis $\text{mmol}/\text{l}$		Lipidų kiekis $\text{g}/\text{l}$	
		vištaitės	gaidžiukai	vištaitės	gaidžiukai
1	–	$0,684 \pm 0,075$	$0,780 \pm 0,102$	$4,87 \pm 0,135$	$6,21 \pm 0,195$
2	7,5	$1,870 \pm 0,124$	$0,912 \pm 0,194$	$7,70 \pm 0,271$	$9,36 \pm 0,219$
3	15	$1,310 \pm 0,248$	$1,440 \pm 0,224$	$8,78 \pm 0,304$	$9,36 \pm 0,320$
4	30	$1,080 \pm 0,111$	$0,861 \pm 0,093$	$9,46 \pm 0,275$	$11,51 \pm 0,464$

3 lentelė. Bendras jodo kiekis vištų dedeklių kiaušinių trynyje  $\mu\text{g}/100 \text{ g}$

Grupė	Jodo koncentracija vandenyje	Vištų amžius savaitėmis		
		20	22	24
1	–	$38,0 \pm 1,00$	$85,70 \pm 1,60$	$81,30 \pm 2,65$
2	$15 \mu\text{g}/\text{dm}^3$	$134,4 \pm 1,10$	$145,5 \pm 0,65$	$148,5 \pm 1,06$

4 lentelė. Lipidų ir trigliceridų kiekis vištų dedeklių kraujo serume					
Grupė	Jodo koncentracija vandenyje	Lipidų kiekis g/l		Trigliceridų kiekis mmol/l	
		vištų amžius savaitėmis			
		19	26	19	26
1	–	11,63 ± 0,279	12,80 ± 0,311	2,69 ± 0,096	2,84 ± 0,121
2	15 µg/dm <sup>3</sup>	11,90 ± 0,353	14,63 ± 0,488	2,96 ± 0,173	2,89 ± 0,068

nis negu kontrolinės grupės (134,4 µg/100 g), o 22 ir 24 savaičių – beveik 2 kartus (atitinkamai 145,5 ir 148,5 µg/100 g) (3 lentelė). Šis padidėjimas buvo statistiškai patikimas.

Bendras jodo kiekis 26 savaičių vištų dedeklių raumenyse buvo 10,23, kepenyse – 11,43 µg/100 g, kepenyse buvo 4,0% riebalų.

Gyvoji masė didėjo didėjant dedeklių amžiui ir skirtinga jodo koncentracija vištų geriamajame vandenyje neturėjo esminės įtakos jų gyvajai masei.

Lipidų kiekį kraujo plazmoje bei riebalų rūgščių sudėtį sąlygoja gyvūnų rūšinė specifika, ir jie priklauso nuo genetinių veiksnių, amžiaus, mitybos ir fiziologinės būklės [10]. Mūsų tirtų vištų kraujo biocheminiams rodikliams (lipidų, trigliceridų kiekiui serume) skirtinga jodo koncentracija vištų dedeklių geriamajame vandenyje neturėjo esminės įtakos ir buvo fiziologinės normos ribose (4 lentelė). Mūsų atliktų tyrimų rezultatai parodė, kad bendrųjų lipidų kiekis kito priklausomai nuo vištų dedeklių amžiaus ir buvo statistiškai nepatikimas.

## IŠVADOS

1. Pasirėmus atliktais paukščių kraujo biocheminiais tyrimais (lipidų, trigliceridų kiekis kraujo serume), kokybiniais rodikliais ir paukščių zootechniniais tyrimais, nustatyta, kad joduotą vandenį (7,5–30 µg/dm<sup>3</sup>) galima naudoti paukščiams girdyti vietoj lesaluose naudojamą jodo.

2. Jodo kiekis 6 savaičių viščiukų broilerių raumenyse ir kepenyse labiausiai padidėjo dėl 30 µg/dm<sup>3</sup> jodo viščiukų geriamajame vandenyje. Viščiukų broilerių raumenyse bendras jodo kiekis, palyginus su kontroline grupe, buvo vidutiniškai 4–5 kartus didesnis.

3. 20, 22 ir 24 savaičių vištų dedeklių, gavusių su vandeniu 15 µg/dm<sup>3</sup> jodo, kiaušinių trynyje bendras jodo kiekis buvo 2–4 kartus didesnis negu kontrolinės grupės.

4. Skirtingi (7,5–30 µg/dm<sup>3</sup>) jodo kiekiai paukščių geriamajame vandenyje neturėjo esminės įtakos viščiukų augimui ir dedeklių masei. Lesalų sąnaudos kilogramui priaugio gauti nepriklausė nuo skirtingų jodo dozių (7,5–30 µg/dm<sup>3</sup>) viščiukų geriamajame vandenyje.

5. Geriausias viščiukų broilerių išsaugojimas (96%) nustatytas, kai jodo geriamajame vandenyje buvo daugiausia – 30 µg/dm<sup>3</sup>.

Gauta  
2001 11 28

## Literatūra

1. Chromy V. et al. // Diagnostic Laboratory. 1975. N 11. P. 231–233.
2. Gupta A. Iodine: An Unavoidable Element // <http://www.nic.in>.
3. Hetzel Basil S. et al. // S. O. S. for a Billion: The Conquest of Iodine Deficiency Disorders. Delhi, India: Oxford University Press. 1996. P. 3–29.
4. Hetzel Basil S. et al. World Health organization // S. O. S. for a Billion: The Conquest of Iodine Deficiency Disorders. Delhi, India: Oxford University Press. 1996. P. 216–228, 357–371.
5. Jeroch H., Eder K. Einfluss der fütterung auf den nähr- und gesundheitswert von hühnereiern // Veterinaria ir zootechnika. Kaunas, 2000. 10(32) tomo priedas. P. 52–57.
6. McMichael A. J., Potter J. D., Hetzel B. S. Endemic Goiter and Endemic Cretinism // Hetzel B. S., Dunn J. T., Stanbury J. B. (editors). New York: Willie, 1980. P. 445–460.
7. Pretell E. A., Dunn J. T. The Prevention and Control of Iodine Deficiency Disorders // Hetzel Basil S. et al. (editors). Amsterdam, 1987. P. 237–248.
8. Rao B. S. Role of micro-nutrients (micro-minerals and vitamins) in broiler breeders // Proceedings 10th European Poultry Conference. Israel, 1998. Vol. 1. P. 464–466.
9. Richter G. Einfluß der Jodversorgung der Legehennen auf den Jodgehalt im Ei // Mengen- und Spurenelemente, 15. Arbeitstagung Jena (M. Anke et al., Hrsg.). 1995. S. 457–464.
10. Singh S., Kaue S. Age- dependent changes in lipogenesis in broiler chicken: Indian Journal Animal Science. 1988. Vol. 58, N 6. P. 703–704.
11. Бессарабова Р. Ф., Топорова Л. В., Егоров И. А. Корма и кормление сельскохозяйственной птицы. Москва: Колос, 1992. С. 121–124.
12. Маслиева О. Н. Анализ качества кормов и продуктов птицеводства. Москва, 1970. С. 4–131.
13. Царенко П. П. Повышение качества продукции птицеводства: пищевые и инкубационные яйца. Ленинград, 1988. 240 с.

**Diana Gudavičiūtė, Rasa Bobinienė, Ramunė Sabalionytė**  
**INFLUENCE OF IODIZED WATER ON POULTRY**  
**PRODUCTION QUALITY**

**S u m m a r y**

The study was aimed to determine the possibility to substitute iodine in the poultry (broiler chicks and laying hens) feed by iodized drinking water.

A 30 µg/dm<sup>3</sup> iodine concentration in drinking water had the greatest influence on the iodine levels in the muscles and liver of 6 week-aged chickens. The iodine content in the muscles of broiler chicks was on average 4–5 times higher as compared to the control group. The general content of iodine in the egg yolk of laying hens that received 15 µg/dm<sup>3</sup> of iodine in the drinking water at the age of 20, 22 and 24 weeks was 2–3 times higher as compared to the control group. Drinking water supplement with different iodine concentrations (7.5–30 µg/dm<sup>3</sup>) had no influence on broiler chicks performance, feed consumption and weight of layers. The highest preservation percentage of broiler chicks (96%) was achieved when the iodine concentration in drinking water was the highest – 30 µg/dm<sup>3</sup>.

According to the biochemical analysis of the chicks' blood (the levels of lipids, tryglicerids in the blood serum), qualitative indices and zootechnical investigations of poultry, it was determined that iodized water (7.5–30 µg/dm<sup>3</sup>) can be used for poultry watering instead of iodine supplements in the feed.

**Key words:** iodine, iodized water, broiler chicks, laying hens, nutrition, poultry production quality

**Диана Гудавичюте, Раса Бобинене,**  
**Рамуне Сабалёните**

**ВЛИЯНИЕ ЙОДИРОВАННОЙ ВОДЫ НА**  
**КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ ПТИЦЕВОДСТВА**

**Р е з ю м е**

Изучена возможность применять йодированную питьевую воду в птицеводстве (для цыплят-бройлеров и кур-несушек) вместо йода, вводимого в корма.

Концентрация йода в питьевой воде 30 µg/dm<sup>3</sup> более всего влияла на количество йода в мышцах и в печени у цыплят-бройлеров в 6-недельном возрасте. По сравнению с контрольной группой йода в мышцах таких цыплят-бройлеров было в среднем в 4–5 раз больше. В желтке яиц кур-несушек, получавших с водой 15 µg/dm<sup>3</sup> йода в 20-, 22- и 24-недельном возрасте, было в 2–4 раза больше йода, чем в контрольной группе. Различные концентрации йода в питьевой воде (7,5–30 µg/dm<sup>3</sup>) существенного влияния на рост цыплят-бройлеров и массу кур-несушек не оказали. Самая высокая сохранность (96%) цыплят-бройлеров была при концентрации йода в питьевой воде, равной 30 µg/dm<sup>3</sup>. В результате анализа биохимических показателей крови птиц (триглицериды и липиды в сыворотке), а также качественных и зоотехнических показателей установлено, что вместо йода, вводимого в корма, в птицеводстве целесообразно использовать йодированную питьевую воду (7,5–30 µg/dm<sup>3</sup>).

**Ключевые слова:** йод, йодированная вода, цыплята-бройлеры, куры-несушки, качество продукции