

KOHALIKE KALTSIUMIALLIKATE SOBIVUSEST KÕRGPRODUKTIIVSETE KANADE SÖÖTMISEL

H. Tikk, V. Tikk, L. Lust

Aastakümneid kasutati Eestis lindude sööda kaltsiumiga rikastamiseks Aasovi mere äärseid teokarpe, mis oma orgaanilise päritolu tõttu olid lindude poolt väga hästi omastatavad. Karpide leiukoha ammendatus sundis juba 80ndatel aastatel alustama uurimusi kohalike kaltsiumiallikate sobivuse selgitamiseks (Lind jt., 1981; Kuhi, 1987; Samuli, 1995). Praegune tollipoliitika sunnib Eesti linnukasvatajaid kasutama kohalikke kaltsiumiallikaid. Kõrgproduktiivsusega vuttide juures saadi rahuldavaid tulemusi Peipsi-äärsete rändkarpide kasutamisel (Tikk jt., 1996).

Omaette probleemiks on kaltsiumitarbe rahuldamine kõrgtootlikel pruunikoorelistel munakanadel (Lohmann brown, Hisex brown, ISA brown). Kitsalt spetsialiseeritud kanakrosside linnud on oma toitainete tarbe katmise suhtes äärmiselt nõudlikud. Hälbed sellel puhul viivad kohe tootlikkuse või munakoore kvaliteedi langemisele. Uute, Eestis soovitatavate söötmisnormide (Tikk, Piirsalu, 1997) kohaselt peab nende kanade sööda kaltsiumisisaldus olema 3,6%. Selle ajani puudusid Eestis üldse soovitud pruunikooreliste munakanade söötmiseks.

Materjal ja meetodika

Katse viidi läbi 1997. a. Sakala Linnukasvatuse Ühistus krossi Lohmann brown D-liini kanadega. Munemisperioodi algul moodustati 3 katserühma, à 70 kana, keda peeti eraldi aedikutes sügavallapanul. Katsekanade sööt vastas normatiividele ja erines kaltsiumiallikate poolest järgmiselt:

I rühm – Jõgeva maakonna Rõstla karjääri lubjakivi (tootja AS Graniit), Ca-sisaldus 27%;

II rühm – Peipsiäärne rändkarp (*Dreissena polymorpha*), Ca-sisaldus 36%;

III rühm – Aasovi mere äärne teokarp, Ca-sisaldus 32%.

Katse kestis 7 kuud (à 28 päeva), munade igapäevast arvestust alustati II munemiskuust. Iga arvestuskuu lõpul määrati igas rühmas 90 muna keskmine mass ja koore tugevus (elektrilise munakaaluga ja seadmega *Mess Preifssysteme Type EPG*).

Tulemused

Katsekanade munaproduktiivsuse andmed on toodud tabelis 1.

Tabel 1. Katsekanade munaproduktiivsus

Table 1. Egg production of trial hens

Katserühm <i>Trial group</i>	Katsekuu / <i>Trial month</i>							Keskmine <i>Average</i>
	I	II	III	IV	V	VI	VII	
Mune algkana kohta / <i>Egg production per housed hen</i>								
I	20,6	21,5	19,5	19,5	19,1	20,7	20,1	20,1
II	21,3	22,0	19,1	17,9	17,2	18,6	18,2	19,2
III	20,6	20,3	19,7	19,6	19,6	20,1	20,2	20,1
Mune keskmise kana kohta / <i>Egg production per average hen</i>								
I	21,1	22,6	20,7	20,8	20,4	22,2	22,2	21,4
II	21,3	22,2	21,7	22,0	21,8	23,6	23,7	22,3
III	22,4	23,2	22,8	23,0	23,2	23,8	23,9	23,2
Munemisintensiivsus % / <i>Laying intensity</i>								
I	75,4	80,7	73,9	74,3	72,9	79,3	79,3	76,4
II	76,1	79,3	77,5	78,6	77,6	84,3	84,6	79,6
III	80,0	82,9	81,4	82,1	82,9	85,0	85,4	82,9

Katsetulemuste põhjal oli kanadele sobivaimaks kaltsiumiallikaks Aasovi mere äärne teokarp. Kohalike kaltsiumiallikate sobivuse võrdlemisel tuleb arvestada ka kanade karjast väljalangevust katseperioodi jooksul: I rühmas 10,0%; II – 18,6 ja III – 15,7%. Eeltoodust tuleneb ka kõrgem toodang keskmise kana kohta II katserühmas, kuid madalam toodang algkana kohta. Munatoodangu alusel sobivad kõrgetoodanguliste kanade kaltsiumivajaduse katmiseks nii Rõstla karjääri lubjakivi kui ka Peipsi-äärsed rändkarbid.

Munakoore kvaliteedi näitajad on toodud tabelis 2.

Tabel 2. Katsekanade munade keskmine mass ja koore tugevus
Table 2. Average egg weight and strenght of egg shell

Näitajad Items	Katsekuu Trial month	Katserühm / Trial groups					
		I		II		III	
		\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
Muna keskmine mass g Egg weight g	I	62,3	3,7	62,7	3,5	62,3	3,3
	II	62,5	3,4	63,5	3,2	62,5	3,5
	III	63,1	2,9	65,2	2,5	64,2	3,0
	IV	63,5	3,1	65,7	2,6	65,7	2,9
	V	63,9	3,0	65,9	3,3	64,7	2,9
	VI	63,9	3,2	66,1	3,0	66,7	2,7
	VII	64,2	3,1	67,0	3,2	67,9	2,6
Keskmine / Average	I – VII	63,3	3,3	65,2	2,9	64,9	3,1
Munakoore tugevus N Strenght of egg shell N	I	30,6	8,7	33,5	9,1	33,9	6,8
	II	29,4	7,0	33,4	8,0	32,4	7,0
	III	27,4	3,8	35,0	5,3	32,2	4,9
	IV	26,3	5,3	30,3	6,1	30,5	6,2
	V	26,0	7,2	32,7	10,6	34,7	8,4
	VI	23,0	10,8	27,2	11,1	27,4	12,4
	VII	20,2	12,0	23,2	13,0	25,1	11,8
Keskmine / Average	I – VII	26,1	9,0	30,8	8,2	30,9	8,5

Munade keskmise massi statistiliselt usutavaid erinevusi katserühmade vahel ei olnud. Munakoore tugevus oli Rõstla lubjakivi saanud katserühmas statistiliselt usutavalt väiksem alates III katsekuust ($P < 0,05$), V katsekuul isegi $P < 0,01$.

Katse kokkuvõtteks võib soovitada järgmist: 1) Lohmann brown D-liini kanade kaltsiumitarbe katmiseks sobib kasutada kohaliku kaltsiumiallikana Peipsi-äärseid rändkarpe. 2) Rõstla karjääri lubjakivi kasutamisel on munakoore tugevus munemisperioodi II poolel väiksem kui Peipsi-äärsete rändkarpide kasutamise korral.

Kirjandus

- Kuhi E. Kanade kaltsiumitarbe katmine Põdrangu sovhoosis. – Vabariikliku zootehnilise teaduslik-tehnilise nõupidamise teesid. – Tartu, lk. 27...29, 1987.
- Lind A., Tikk V., Tikk H. Lubjakivi kanade söödas teokarpide asendajana. – Vabariikliku teaduslik-tehnilise konverentsi “Põllumajandusloomade aretuse ja söötmise kaasaegseid probleeme” teesid. – Tartu, lk. 69...71, 1981.
- Samuli E. The effect of calcium source and energy level on eggshell quality. – Third Baltic Poultry Conference. – Sigulda, p. 46...48, 1995.
- Tikk H., Piirsalu M. Põllumajanduslindudele soovitatavad söötmisnormid Eestis. – Tartu, 1997. – 90 lk.
- Tikk jt.: Тикк Х., Робам Ы., Хямал Я., Тикк В. Влияние разных источников кальция на яйценоскость и качество яиц эстонских перепелок. – 3 Internationale Wissenschaftliche Tagung “Futtermittelqualität und Futterzusätze”. – Kaunas, 1996. – S. 102...105.

The Suitability of Some Sources of Calcium for Feeding of Highproductivity Hens

H. Tikk, V. Tikk, L. Lust

Summary

The trial was carried out in 1997 at the Sakala Poultry Ltd. The research into local Ca sources revealed that the strongest egg shell of *Lohmann brown* D-line hens was get by feeding them on migratory shells collected at Lake Peipus. The highest egg production per housed hen was obtained by feeding limestone taken from the Rõstla quarry.