

PATOLOGIJŲ PLĖTOJIMASIS ĮVAIRIAUS AMŽIAUS ŠUNŲ SĖKLIDĖSE

Jūratė Balčiūtė, Albina Aniulienė

Lietuvos veterinarijos akademija, Fiziologijos ir patologijos katedra, Tilžės g. 18, LT- 3022 Kaunas tel: 362923, el. paštas: patologija@lva.lt; malbina@lva.lt

Santrauka. Tyrimo tikslas – išsiaiškinti, kokios šunų sėklidžių patologijos dažniausiai diagnozuojamos. Lietuvos veterinarijos akademijos Fiziologijos ir patologijos katedroje ištirta 40 šunų. Įvertinti morfologiniai jų organų pokyčiai, atlikti histologiniai ir histocheminiai sėklidžių tyrimai. Medžiaga tyrimams surinkta iš nugaišusių, užmigdytų ar L.Kriaučeliūno smulkiųjų gyvulių klinikoje operuotų šunų. Patologinė medžiaga fiksuota Bueno tirpalu, užlieta parafinu, dažyta hematoksilinu- eozinu ir Šifo reagentu (PAS reakcija). Tirti šunys pagal amžių suskirstyti į tris grupes: jaunesni kaip 5 metų, 6 – 9 metų ir 10 – 16 metų. Atlikus tyrimus, diagnozuotos tokios sėklidžių patologijos: degeneracija, kriptorchizmas, hipoplazija, cistos, orchitas, navikai. Kai kuriems šunims diagnozuotos kelios sėklidžių patologijos. Daugiausiai nustatyta sėklidžių navikų (42 %) ir degeneracijos (29 %) atveju.

Raktažodžiai: šunys, sėklidės, degeneracija, navikai, uždegimai, kriptorchizmas.

THE MOSTLY COMMON TESTICULAR PATHOLOGICAL CHANGES IN DOGS

Summary. The purpose of this research was to examine the mostly common testicular pathological changes in dogs. There were examined 40 bodies of dogs in the department of Physiology and pathology. There were accomplished morphological, histological and histochemical studies of pathological testicular tissues. The pathological material was gathered from euthanased or dead dogs bodies and from during an operation collected material. Pathological tissues were fixed with Bouin's solution, embeded in paraffin, stained with hematoxylin-eosin, performed PAS reaction. The dogs were divided in to three groups according to age: 5 years and younger, from 6 to 9 year and from 10 to 16 year. We found these testicular pathological changes in dogs: degeneration, cryptorchidism, hypoplasia, cysts, orchitis, and tumours. In same cases there were diagnosed few testicular pathological changes in the same dog. The testicular tumours (42 %) and degenerations (29 %) were mostly diagnosed testicular pathological changes.

Keywords: dogs, testis, degeneration, tumours, orchitis, cryptorchidism.

Įvadas. Šunims dažniausiai diagnozuojamos įgytos sėklidžių patologijos, ypač sėklidžių navikai ir degeneracija (Palmer, 1993; Dahlbom, 1997; Chapwanya, 2000). Daug rečiau pasitaiko kitokių sėklidžių pokyčių, pavyzdžiui, sėklidžių uždegimas, kriptorchizmas, hipoplazija, kraujo ir limfos apytakos sutrikimai. Ypač retai šunims nustatoma sėklidžių aplazija, ektopija ir antinksčių žievės audinys sėklidėje – choristoma.

Šunų sveikatai sėklidžių patologijos dažniausiai didelės įtakos neturi, išskyrus tuos atvejus, kai navikų metastazių atsiranda kituose organuose. Paprastai sėklidžių patologija sutrikdo tik reprodukcinės šuns funkcijas.

Nors senų šunų sėklidėse dažnai plėtojasi įvairūs pokyčiai, bet kliniškai jie retai diagnozuojami. Daugelis šunų savininkų nepastebi, jog pakitusios esti jų augintinių sėklidės ar sutrikusi reprodukcinė funkcija. Dažniausiai į veterinarijos gydytojus kreipiamasi dėl ūmaus sėklidžių padidėjimo ir uždegimo, kriptorchizmo ar navikų. Grynaveislių šunų savininkai dažniau pastebi augintinių reprodukcinės sutrikimus. Neryški sėklidžių patologija sunkiai diagnozuojama įprastu klinikiu tyrimu, todėl daugelis pokyčių lieka nepastebėti ir diagnozuojami tik tada, kai labai pažeista sėklidė padidėja. Tada dažniausiai taikomas chirurginis gydymas – šalinama (kastracija) pažeista sėklidė.

Darbo tikslas – nustatyti sėklidžių degeneracijos, uždegimų ir navikų paplitimą tarp vidutinio amžiaus ir senų grynaveislių bei mišrių veislių šunų Lietuvoje.

Medžiagos ir metodai. Lietuvos veterinarijos akademijos Fiziologijos ir patologijos katedroje buvo

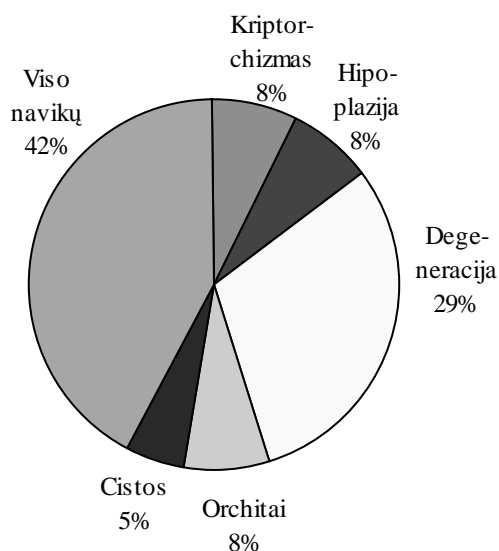
ištirtos 40 šunų sėklidės. Tirti įvairaus amžiaus nugaišusių, užmigdytų ar L.Kriaučeliūno smulkiųjų gyvulių klinikoje operuotų šunų patologinė medžiaga. Nugaišę šunys skrosti 24 valandų laikotarpiu. Šunų sėklidės tirtos makroskopiškai: vertinta organo forma, padėtis, pjūvio vaizdas, spalva, konsistencija. Histologiniams tyrimams imti 0,5 cm storio sėklidžių audinio gabaliukai iš priekinės, vidurinės ir užpakalinės sėklidės dalies, taip pat sveiko ir pažeisto audinio vietose, atsižvelgiant į organo anatomicinę histologinę struktūrą. Patologinė medžiaga fiksuota Bueno ir fosfatiniu 4 % buferiniu formalino tirpalu. Paruošti pjūviai dažyti hematoksilinu-eozinu ir Šifo reagentu (PAS reakcija), tirti šviesiniu mikroskopu.

Tyrimų rezultatai. Ištirtos 40 šunų sėklidės. Šunys tyrimui pasirinkti atsitiktinai. Iš 40 ištirtų šunų, 19 (47 %) buvo mišrūnai. Tirti šunys pagal amžių suskirstyti į tris grupes: jaunesni kaip 5 metų, 6–9 metų ir 10–16 metų. (1 lentelė). Iš 40 ištirtų šunų 18 (45 %) šunų sėklidės buvo nepakitusios. 22 tirtiems šunims (55 %) diagnozuotos įvairios sėklidžių patologijos. Pirmosios amžiaus grupės (jaunesnių kaip 5 metų) šunų sėklidės buvo nepakitusios. Antrosios amžiaus grupės (6–9 metų) 10 šunų diagnozuota sėklidžių patologija: 2 šunims – kriptorchizmas, 5 šunims – sėklidžių degeneracija, 1 – hipoplazija, 3 – orchitas, 1 – cistos ir 7 – sėklidžių navikai. Trečiosios amžiaus grupės (10–16) 12 šunų taip pat diagnozuotos sėklidžių patologijos: 1 šuniui – kriptorchizmas, 7 šunims – degeneracija, 2 šunims hipoplazija, 1 šuniui – cistos, 10 šunų – navikai. Nė vienam šios grupės šuniui nedideliu mastu diagnozuotas orchitas

1 lentelė. Tyrimų rezultatai

Šunų amžius, metais	Sveikų šunų skaičius	Nustatytas patologijų skaičius						
		bendras	kriptorchizmas	degeneracija	hipoplazija	orchitai	cistos	navikai
Mažiau kaip 5	8	–	-	-	-	-	-	-
6–9	5	10	2	5	1	3	1	7
10–16	5	12	1	7	2	-	1	10
Iš viso:	18	22	3	12	3	3	2	17

Histologiškai 22 šunims nustatyta 40 sėklidžių patologijų: 12 (29 %) – degeneracija, 3 (8 %) – kriptorchizmas, 3 (8 %) – hipoplazija, 2 (5 %) – cistos, 3 (8 %) – orchitai, 17 (42 %) – navikai (1 pav.). Kai kuriems šunims diagnozuotos kelios sėklidžių patologijos. 1 paveikslu grafike pavaizduotas patologijų pasiskirstymas procentais.

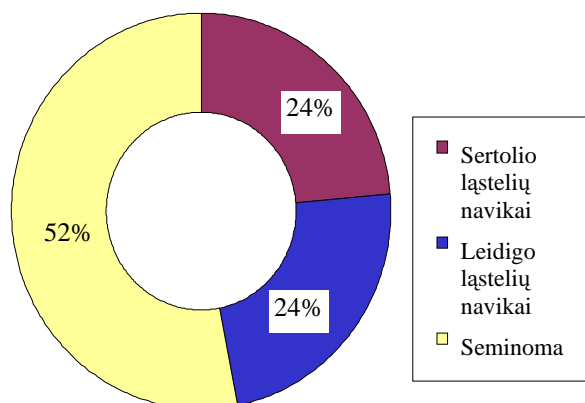


1 pav. Skirtingų rūšių patologijų dažnumas

Mikroskopiškai 14 šunų sėklidžių aptikta 17 navikų: 4 (24 %) Sertolio ląstelių navikai, 4 (24 %) Leidigo ląstelių navikai, 9 (52 %) seminomos (2 pav.).

Trijų šunų sėklidėse buvo dvejopų navikų: Leidigo ląstelių navikas ir seminoma. Dviem iš šių šunų abiejų tipų navikai buvo pažeidę tą pačią sėklidę.

Trims iš 40 ištirtų šunų diagnozuotas kriptorchizmas: dviejų šunų kriptorchidiška buvo viena (vieno kairioji, kito – dešinioji) sėklidė, trečiojo šuns kriptorchidiškos buvo abi sėklidės. Visų šunų kriptorchidiškos sėklidės buvo po oda, netoli kirkšnies žiedų. Abiejų šunų, kurių kriptorchizmas buvo vienpusis, kriptorchidiška sėklidė buvo pažeista naviko: vieno – seminomos, kito – Sertolio ląstelių naviko. Vieno tokio šuns nekriptorchidiška sėklidė buvo hipoplastiška, kito – nepakitusi. Trečiojo šuns abi kriptorchidiškos sėklidėse buvo hipoplastiškos ir pažeistos navikų: seminomos ir Sertolio ląstelių naviko.



2 pav. Diagnozuotų sėklidžių navikų rūšių dažnumas

Tyrimų rezultatų aptarimas. Mūsų tyrimo duomenimis, jaunesniems kaip 6 metų šunims labai retai diagnozuojami sėklidžių pokyčiai. Su amžiumi sėklidėse plėtojasi vis daugiau patologijų. Daugiausia jų (31 %) diagnozuota 10 metų šunims. Taigi sėklidžių patologijų skaičius priklauso nuo šunų amžiaus ir jos dažnesnės seniems šunims.

Mūsų tirtų šunų sėklidės daugiausia buvo pažeistos navikų (42 %) ir degeneracijos (29 %). Trims šunims diagnozuotas kriptorchizmas. Kitų patologijų (cistos, hipoplazija ir orchitas) diagnozuota po lygiai (po 8 %).

Literatūros duomenimis, daugumos rūšių gyvūnams kriptorchizmas diagnozuojamas nuo 1–10 % atvejų (Palmer, 1993). Mūsų tyrimo duomenys tai patvirtina, nes kriptorchizmą diagnozavome 7 % mūsų tirtų šunų. Vieni autoriai (Palmer, 1993) teigia, kad dažniau nenusileidžia kairioji sėklidė, kitų autorių (Morrow, 1986; Feldman, 1996) teigimu, – dešinioji sėklidė. Mūsų tirtų šunų kriptorchidiškos sėklidės buvo po oda, netoli kirkšnies žiedų. Dažniau diagnozuotas vienpusis kriptorchizmas. Abiem vienpusio kriptorchizmo atvejais kriptorchidiškos buvo ne tos pačios pusės sėklidės. Tik vieno šuns, kuriam nustatytas vienpusis kriptorchizmas, kriptorchidiškoje sėklidėje vyko normali spermiogenezė. Kiti šunys buvo sterilūs. Kadangi trūksta anamnezės duomenų, negalima pasakyti, ar šių šunų libido buvo normalus, bet antriniai lytiniai požymiai jų buvo normalūs. Taip yra todėl, kad kriptorchidiškose sėklidėse, nors ir nevyksta

spermiogenezė, Leidigo ir Sertolio ląstelių funkcijos lieka nepakitusios. Tirtiems šunims nenustatyta jokių kitų, su kriptorchizmu susijusių, anomalijų.

D. Morrow (1986) duomenimis, tikimybė atsirasti navikams kriptorchidiškose sėklidėse yra 9,2–13,6 kartų didesnė negu normaliose šunų sėklidėse (Palmer, 1993; Chapwanya, 2000). Visų mūsų tirtų šunų kriptorchidiškos sėklidės buvo pažeistos navikų: dviejų Sertolio ląstelių navikų ir dviejų seminomų. Tai neprieštarauja literatūros duomenims, kurie rodo, kad kriptorchidiškos sėklidės maždaug 10 kartų dažniau pažeidžiamos sėklidžių navikų, ypač Sertolio ląstelių navikų (Palmer, 1993). Literatūroje nurodoma, kad kuo aukščiau pilvo ertmėje yra sėklidė, tuo didesnė seminomos rizika. Dėl navikų padidėjusi kriptorchidiška sėklidė dažnai užsisuka. Nustatytas ryšys tarp kriptorchizmo ir sėklidžių navikų.

Mūsų tirti šunys, kuriems diagnozuoti navikai, buvo 7, 8 ir 10 metų. Literatūros duomenimis, navikų dažniau pasitaiko senesniems šunims (Palmer, 1993).

Mūsų tyrimo duomenimis, degeneracija yra antroji pagal dažnumą (29 %) šunų sėklidžių patologija (2 pav.). Pusei visų šunų, kuriems diagnozuota ši patologija, degeneracija buvo antrinė. Ji nustatyta sėklidėse, pažeistose intersticinio uždegimo, antiseklidžio uždegimo ir navikų.

Vienam šuniui degeneracija komplikavo pūlinį antiseklidžio uždegimą. Šiuo atveju galima teigti, kad ją prasidėti paskatino dėl infekcijos padidėjusi sėklidės temperatūra arba toksinai. Kitiems šunims sėklidžių degeneracija, jų fibrozė ir atrofija nustatyta kartu su intersticiniu sėklidžių uždegimu. Todėl galima įtarti, kad ji yra uždegimo padarinys. Sėklidžių atrofija pradėjo plėtotis dėl lėtinio intersticinio orchito. Kitų šunų antrinės kilmės sėklidžių degeneracijos priežastys liko nenustatytos, todėl rezultatams patikslinti reiktų žinoti detalesnę anamnezę.

M. A. Peters (2000) duomenimis, tarp degeneracijos ir šuns amžiaus nėra jokio ryšio. Tačiau kitų autorių teigimu, šuns amžius turi įtakos sėklidžių degeneracijai (Dahlbom, 1997). R. Paniagua (1987), tyrinėjęs žmonių reprodukcijos organus, taip pat teigė, kad sėklidžių degeneracija priklauso nuo amžiaus. H. Takano (1987) tyrinėjo amžiaus įtaką pelių sėklidėms ir nustatė, kad jau nuo 6 gyvenimo mėnesio pradeda vakuolizuotis germinatyvinis epitelis ir drumstis ląstelės citoplazma. Vėliau ima storėti ribinė plokštelė ir prasideda vamzdelių atrofija. Mes sėklidžių degeneraciją nustatėme 7, 10 metų ir vyresniems šunims, 5, 7 ir 8 metų šunims. Jaunesniems kaip 6 metų šunims degeneracija nediagnozuota. Tai neprieštarauja D. Morrow ir M. Dahlbom teiginiui, kad degeneracijos plėtojimas priklauso nuo amžiaus.

Sėklidžių hipoplazija diagnozuota 3 mūsų tirtiems šunims. Vienam jų hipoplazija buvo pažeidusi kriptorchidišką sėklidę. Literatūros duomenimis, kriptorchidiškas sėklidės labai dažnai pažeidžia hipoplazija, nes dėl padidėjusios sėkliniuose vamzdeliuose temperatūros nesiformuoja germinatyvinis epitelis. Vamzdeliuose aptiktos tik atspariausios germinatyvinio epitelio ląstelės – spermatogonijos. Kadangi trūksta anamnezės duomenų, tai nežinoma, kada

prasidėjo hipoplazija. Normalios lokalizacijos sėklidėse hipoplazija buvo abipusė ir židininė. N. Palmer (1993) duomenimis, dažnesnė yra vienpusė sėklidės hipoplazija. 2 mūsų tirtiems šunims nustatyta vienpusė, 1 – abipusė sėklidžių hipoplazija. Visi trys šunys, kuriems diagnozuota sėklidžių hipoplazija, buvo mišrūnai.

Šunims, kuriems diagnozuotas intersticinis orchitas, nustatyta ir sėklidžių degeneracija, o vienam – ir fibrozė. Lėtinio orchito pažeistose šuns sėklidėse plėtojosi atrofija (pažeista 2/3 sėklidės).

Sėklidžių cistos – retas šunų sėklidžių pažeidimas. Dažniausiai jų atsiranda užsikimšus ištekamiesiems sėklidžių latakams. Cistų kilmei patikslinti tinkamas yra imunohistocheminis metodas (Wakui, 1997). Mūsų duomenimis, sėklidžių cistos sudarė 5 % patologijų.

Daugiausiai sėklidžių navikų (10) diagnozuota 10 metų ir vyresniems šunims. Jų aptikta 7, 6–9 metų šunims, o 5 metų ir jaunesniems šunims jų visai nenustatyta. Šie rezultatai patvirtina literatūros duomenis, kurie rodo, kad sėklidžių navikų labai retai kada nustatoma jaunesniems kaip 4 metų šunims, bet jų būna beveik 50 % vyresnių šunų sėklidėse (Meier, 1999; Palmer, 1993). M. A. Peters (2000) duomenimis, sėklidės navikai kliniškai diagnozuoti 86 % senų šunų, o histologiškai – 57 % šunų. Trijų mūsų tirtų šunų sėklidėse aptikta dvejopų navikų (seminoma ir Leidigo ląstelių navikas, seminoma ir Sertolio ląstelių navikas). Vieno šuns sėklidėje buvo du skirtingų rūšių navikai. Mišrių tipų navikų nediagnozavome, nors, N. Palmer (1993) teigimu, tokie navikai sudaro 25–35 % visų sėklidžių navikų. Autoriaus teigimu, šunims navikų dažniau aptinkama dešiniojoje, o ne kairiojoje sėklidėje. Tačiau mes nenustatėme navikų skaičiaus skirtumo abiejų pusių sėklidėse.

Iš literatūros duomenų neaišku, kokio tipo sėklidžių navikai yra dažniausi. Mūsų tirtiems šunims dažniausiai nustatyta seminomos (52 %), o Sertolio ir Leidigo ląstelių navikų diagnozuota vienodai (po 24 %) (2 pav.). R. E. Weller (1995) tyrimų duomenimis, iš 166 navikų, aptiktų ištyrus 105 šunis, 133 buvo Leidigo ląstelių navikai, 46 seminomos ir 7 Sertolio ląstelių navikai.

Seminomų daugiausia aptikta 10 metų ir vyresnių šunų sėklidėse, taip pat kriptorchidiškose sėklidėse. Literatūros duomenimis, dėl seminomos dažnai pakinta sėklidės forma (Palmer, 1993). Mūsų tyrimų duomenimis, makroskopinius pokyčius buvo sukėlusios tik 2 difuzinės seminomos. Dėl kitokių navikų sėklidės makroskopiškai nebuvo pakitusios. Vieno šuns vieną sėklidę buvo pažeidę du skirtingi navikai: intratubulinė seminoma ir Leidigo ląstelių navikas. Šiuo atveju makroskopiškai buvo matomas tik Leidigo ląstelių navikas. Šalia naviko audiniai buvo pažeisti sėklinių vamzdelių hipoplazijos ir atrofijos.

Dvi kriptorchidiškas sėklidės buvo pažeidusios seminomos: vieną – intratubulinė, kitą – difuzinė. Dažniau diagnozuota intratubulinė, o ne difuzinė seminoma. Taip yra todėl, kad pradinėse naviko raidos stadijose, seminoma plėtojasi vamzdelių viduje (intratubulinis tipas), o vėliau, suirus vamzdelių sienelėms, navikas infiltruoja visą sėklidę. Šio tipo

seminoma diagnozuota histologiškai, nes makroskopinių pokyčių ji nebuvo sukėlus.

Literatūros duomenimis, Leidigo ląstelių navikai dažnai būna sudėtiniai. Iš 4 Leidigo ląstelių navikų atvejų, dviem atvejais Leidigo ląstelių navikai buvo abipusiai ir sudėtiniai. Nors N. Palmer (1993) teigimu, Leidigo navikams būdingos karioplazmos invaginacijos, kurios dažosi Šifo reagentu (PAS reakcija), mūsų nustatyti Leidigo ląstelių navikai Šifo reagentu nenusidažė.

Išvados. 1. Sėklidžių patologijų skaičius priklauso nuo šuns amžiaus. Su amžiumi didėja sėklidžių patologijos tikimybė.

2. Mūsų tyrimo duomenimis, dažniausiai pasitaikančios šunų sėklidžių patologijos yra navikai (42 %) ir degeneracija (29 %).

3. Tyrimų rezultatai parodė, kad dažniausiai nustatomi sėklidžių navikai yra seminomos (52 %).

4. Didesnė navikų tikimybė yra kriptorchidiškose sėklidėse. Jose dažniau aptinkamos seminomos ir Sertolio ląstelių navikai.

5. Daugeliu atveju šunų sėklidžių navikai diagnozuojami kliniškai.

Literatūra

1. Chapwanya A., Callanan J. J., Larkin H. et al. Diagnosing canine testicular neoplasia: Fine needle aspiration cytology and ultrasonography. *Advances in Dog, Cat and Exotic Carnivore Reproduction – Book of Abstracts.* 2000. P. 112.

2. Dahlbom M., Andersson M., Juga J., Alanko M. Fertility parameters in male Irish wolfhounds: a two-year follow-up study. *Journal of Small Animal Practice.* 1997. Vol. 38. P. 547–550.

3. Dahlbom M., Makinen A., Suominen J. Testicular Fine Needle Aspiration Cytology as a Diagnostic Tool in Dog Infertility. *J. Small Anim Pract.* 1997. Vol. 38. N. 11. P. 506–512.

4. Feldman E. C., Nelson R. W. *Canine and Feline Endocrinology and Reproduction.* W. B.Saunders Company. 1996. P. 673–710, 718–729.

5. Meier D., Hauser B. Testicular Tumours in Dogs. *Institut für Veterinärpathologie, Universität Zürich.* 1999. P. 1–8.

6. Morrow D. A. Current therapy in theriogenology. *W.B.Saunders Company.* 1986. P. 17–19, 532–573.

7. Palmer N., Jubb K. V. F. *Pathology of Domestic animals.* 4th edition. Vol.3. Academic Press, San Diego. 1993. P. 504–511.

8. Paniagua R., Nistal M., Amat P. et al. Seminiferous Tubule Involution in Elderly Men. *Biology Of Reproduction.* 1987. Vol. 36. N. 4. P. 939–947.

9. Paniagua R., Nistal M., Amat P. et al. Seminiferous Tubule Involution in Elderly Men. *Biology Of Reproduction.* 1987. Vol. 36. N. 4. P. 939–947.

10. Peters M. A. J., de Rooij D. G., Teerds K. J. et al. Spermatogenesis and testicular tumours in the ageing dog. *Advances in Dog, Cat and Exotic Carnivore Reproduction – Book of Abstracts.* 2000. P. 35.

11. Wakui S., Furusato M., Yookoo K., Ushigome S. Testicular Efferent Ductule Cyst of Dog. *Veterinary Pathology.* 1997. Vol. 34. N. 3. P. 230–232.

12. Weller R. E., Dagle G. E., Buschbom R. L., Park J. F. Examination of Testicular Tumours in the Beagle Dog Exposed to Inhaled Plutonium. *Int J Radiat Biol.* 1995. Vol. 68. N. 1. P. 63–70.