



Doktoritöö kokkuvõte

Sookure (*Grus grus*) pesitsus- ja rändeökoloogia

Ivar Ojaste*

Kaitstud 02.12.2019

Elurikkuse ja loodusturismi õppetool, Põllumajandus- ja keskkonnainstituut, Eesti Maaülikool, Fr. R. Kreutzwaldi 5D, 51006 Tartu

Maailmas hinnati sookurepopulatsiooni suuruseks 2013.–2014. aastal 690 000 isendit, kellest Lääne-Euroopas (Kesk-Euroopa, Skandinaavia, Soome, Baltimaad, Venemaa ja Valgevene läänepoolne osa) elas 490 000 isendit, Ida-Euroopas (idapoolne Valgevene ja Venemaa, Ukraina, Kasahstani loodepoole osa) 80 000 sookurge, Lääne-Siberis (Uuralite idapoolne osa Lääne-Siberis, Kasahstani põhja- ja keskosa) 100 000 lindu ning Kesk- ja Kaug-Idas Aasia populatsioonis (Ida-Siber ja Hiina põhjaosa) 20 000 sookurge. Sookurg oli 20. sajandi keskel Lääne-Euroopa areaalis laialt levinud, kuid väikesearvuline pesitseja. Populatsiooni suurenemine algas 1970. aastatel, millele järgnes kiire kasv alates 1990. aastatest ning see on jätkunud tänapäevani. Juurdekasv on aeglustunud alles viimastel aastatel.

Sookure elupaigavalik on juba ajalooliselt seotud erinevate märgaladega. Liigi levila põhjapoolses osas olid populatsiooni madalseisu ajal eelmise sajandi keskel

esmasel elupaigad erinevad sootüübid, kuid läänepoolses osas (Saksamaa) eutroofsed, kinnikasvanud või roostikuga järved, aga ka väikesed märgalad sanglepikutes. Populatsiooni suurenemisega on kaasnenu ka uute sobilike elupaikade asustamine. Nii on Saksamaal asustatud elupaikade hulk suurenenud neljalt tüübilt 1960. aastatel 14 tüübini tänapäeval.

Euroopas on kirjeldatud sookurgede nelja rändeteed: Lääne-Euroopa, Balti-Ungari, Ida-Euroopa ja Volga-Kaukaasia. Iga rändeteed koosneb rändepeatuskohadest, mis paiknevad üksteisest tavaliselt 100–800 km kaugusel. Väikeste peatusalade (koondavad kuni tuhat isendit) vahemaa on lühem kui suurte (koondavad enam kui 10 000 sookurge) rändepeatuskohade vahemaa. Lääne-Euroopa rändeteed talvitamisalad paiknevad Saksamaast Marokoni (peamiselt aga Prantsusmaal ja Hispaanias), Balti-Ungari rändeteel talvitavad sookured Ungaris, Balkanimaades ja Põhja-Aafrikas. Ida-Euroopa ja Volga-Kaukaasia rändeteid kasutavate lindude talvitamisalad

* E-post: Ivar.Ojaste@emu.ee

ühtivad, need asuvad Türgis, Iisraelis ning Etioopias. Pesitsusaegse levila põhjaosa sookured on keskmaa- ja kaugrändurid, lõunaosas aga lähirändurid. Sookurgedel on kirjeldatud ka silmusrännet.

Doktoritöö eesmärk oli uurida järgmisi sookure (*Grus grus*) pesitsus- ja rändeökoloogilisi aspekte:

1. Eestis pesitseva asurkonna suuruse ja leviku muutusi ning võimalike pesitsusalade levikut Eestis;
2. Eesti asurkonna elupaiga valikut ning selle seost pesitsusedukuse ja -fenoloogiaga;
3. sügisrändel peatuvate sookurgede arvukuse muutusi seoses põllumajandusliku maakasutusega;
4. sookurgede kasutatava ökoloogilise võrgustiku stabiilsust Eestis ja Euroopas;
5. sookurgede kaugrändestrategieid.

Doktoritöö tulemused näitavad, et sookure populatsiooni kasv algas 1970. aastatel ühtaegu nii Eestis kui ka kogu Euroopas, mis kajastus kohe ka talvitalmisaladel tehtud loendustes. Pesitseva asurkonna suurenemisega Eestis (300 paari 1970. a ja 5800 paari 1999. a, keskmine kasvukiirus erinevatel ajaperioodidel oli vahemikus 8,8–20,2% aastas) kaasnes leviku üldine laienemine ning keskmise asustustiheduse suurenemine (2,2 paari 100 km² kohta 1980. a kuni 17,4 paari 100 km² kohta 1999. a). Sellega kaasnes uute, seni asustamata, kuid pesitsemiseks sobivate elupaikade (taimestikurikkad veekogud vanades karjäärides, väikesed märgalad meresaartel ja metsades) asustamine. Enamik sookurgi pesitses Eestis sajandivahetusel madalsoodes (4200

paari), millele järgnesid rabad (700 paari) ja siirdesood (400 paari). Ülejäänud elupaikades pesitses kokku 500 paari. Sookure populatsiooni suurenemisele ja lausalise leviku tekkimisele Eestis on oluline toetav tegur olnud võimalike elupaikade lausalise levik. See protsess Euroopas tervikuna on viinud eeskätt noorlindude väljarände ning pesitsusala laienemiseni. Hinnanguliselt tagas sigimisedukus 0,9 lennuvõimestunud noorlindu pesitseva paari kohta populatsiooni 8% juurdekasvu aastas. Populatsiooni jätkuva suurenemise tulemusena on sookurgede sigimisedukus hakanud vähenema. Sookure pesitsusala valikukriteeriumid on üldiselt sarnased kogu pesitsusareaali ulatuses. Väikesed erinevused selles tulenevad peamiselt maastikulistest ja märgalade tüübi erinevustest. Vaatamata lindude pesitsemisele erinevates elupaikades on kõikidel pesitsusaladel sarnane veerežiim, taimekooslus ja mikroreljeef. Kuigi sookured pesitsevad erinevatel märgaladel, eelistavad nad pesitsemisele rabades ja soodes (72% kogu populatsioonist). Sookurgede pesitsusedukus on seotud elupaiga kvaliteediga (saadaoleva toidu hulk, varjupaikade olemasolu, kisklus, häiringud) ning kaugusega naaberpesadest. Pesakonna keskmine suurus (1,65 poega pesitseva paari kohta) oli palju suurem, kui naaberpesad olid üksteisest 0,5–1,0 km kaugusel, võrreldes pesakondadega (1,16 poega pesitseva paari kohta), kes paiknesid üksteisest enam kui 1 km kaugusel. Inimhäiringul (pesa kaugus ehitistest, inimasustusest, teedest ja jalg-radadest) on pesitsustulemustele selgelt negatiivne mõju. Vaatamata sellele on täheldatud üha sagedamini sookurgede pesitsemist inimasustuse vahetus läheduses kui aastakümned tagasi. Sookurgede

pesitsemine (munemise algus) on Eestis muutunud alates 20. sajandi keskpaigast iga dekaadiga keskmiselt kaks päeva varasemaks. Eesti-siseselt erineb munemise algus märkimisväärselt (12 päeva) Lääne-Eesti saarestiku ja maismaa vahel, keskmised väärtused vastavalt 18. aprill ning 30. aprill. Muu hulgas sõltub munemise algus ka sookurgede elupaiga pindalast. Sügisrändel peatuvate sookurgede arvukus on positiivselt seotud külvatud teravilja pindalaga ja negatiivselt kartuli-põldude pindalaga. Tugevaim oli seos peatuvate sookurgede arvu ning talirukki ja -nisu pindalaga, sest sookured saavad orasepõllul toituda nii sügisel kui ka järgmisel kevadel ning sügisel nende kõrrepõldudel. Tõenäoliselt olid just 1950. ja 1960. aastatel Eestis rajatud suured põllumassiivid peamised sügiseste rändekogumite tekke ajendid. Leitud tulemus kinnitab, et sookurgede arvukus ja levik rändepeatuskohtades sõltub nii Eestis kui ka rändeteedel põllumajanduslikus maakasutuses toimuvatest muutustest. Kõik rändeteed koos rändepeatus- ja talvitamisaladega moodustavad ühtse ökoloogilise võrgustiku, sest sookured võivad erinevatel aastatel oma rändeteed vahetada ning seega kasutada geograafiliselt ja keskkonnatingimuste poolest väga erinevaid peatus- ja talvitamisalasid. Analüüs näitas, et kaitstavate alade moodustamine mõjutab vähe populatsiooni juurdekasvu, mis on sellest pigem sõltumatu. Kliimamuutused näivad mõjutavat sookurepopulatsiooni pigem positiivselt, sest sellega kaasnev kliima soojenemine põhjustab talvitamisalade ulatuslikumat nihet põhja suunas. See tähendab aga rände lühenemist ja võimalikku, eriti noorlindude veelgi paranevat elumust.

Arvestades sookure varasemat ja tänapäevast elupaigavalikut ning vaatamata looduskaitse tagasihoidlikule mõjule populatsiooni arengule, on soode ja rabade kui liigile esmatähtsa elupaiga kaitse ning nende loodusliku veerežiimi taastamine sookure pikaajalises kaitsestrateegias kriitilise tähtsusega. Sookure põhjapoolse asurkonna kaugrändestrategie erineb märgatavalt lõuna pool pesitseva asurkonna kaugrändestrategieast rändepeatuskohtade tiheduse ja paiknemise, päevase rändelennu pikkuse (vastavalt 563,7 ja 364,5 km päevas) ning kogu rändeperioodi pikkuse (vastavalt 32–37 päeva ja 55–65 päeva) poolest. Eesti asurkonna sookurgede peamised energiavarude taastamise piirkonnad paiknevad Valgevenes. Keskmise rändepeatus kestab 12,8 päeva ja sookured veedavad rändepeatuskohtades 85,2–86,6% kogu rändeajast.

Sookured kasutasid kaugrändel kahte strateegiat: (1) rändeks vajalike energiavarude taastamine ühes rändepeatuskohas Valgevenes või Ukrainas, millele järgneb lend talvitamisalale (rändeaaja minimeerimise strateegia), või (2) kaks kuni kolm rändepeatust Valgevenes või Ungaris enne otselendu talvitusalale (energia minimeerimise strateegia). Kurgede rändemustri ja käitumise mõistmine on kriitilise tähtsusega nende kaitsestaatuse ning erinevate liikide vajaduste hindamiseks. Isegi kui kured on nende pesitsus- ja talvitamisalal kaitstud, võivad neid ohustada rändeteel toimuvad elupaigamuutused traditsioonilistes rändepeatus- ja puhkepaikades.

Doktoritöö on loetav täies pikkuses <http://dspace.emu.ee/xmlui/handle/10492/5473>