TARTU RIIKLIK ÜLIKOOL
BIOLOOGIA-GEOGRAAFIATEADUSKOND
Bioloogia osakond
Eriala: loomaökoloogia

VI kursuse üliõpilase
S a l e m, Mare

TARTU METSAMAJANDI ALATSKIVI JAHIMAJANDI MAJANDUSKAVA

(diplomitöö)

Juhendaja: biol. kand.
dots. H. Ling

Tänu ja soovitusega
juhendajale
Mare Salem

Tartu 1967

S I S U K O R D

		Lk.
	SISSEJUHATUS	5
I.	JAHIMAJANDI LOODUSLIKE TINGIMUSTE ISELOOMUSTUS	9
	1. Asend ja piirid	9
	2. Hoolduspiirkondade puistud ja tähtsamad siseveekogud	10
	3. Talvetingimused ajavahemikus 1961 kuni 1965	17
II.	ÜLEVAADE JAHIMAJANDI ULUKITE FAUNAST....	25
	1. Ulukite fauna liigiline koostis ja levik ning leviku viimaseaegsed muutused	25
	2. Tähtsamate ulukiliikide elupaigalise leviku iseloomustus	40
III.	TALVETINGIMUSED JA NENDE MÕJU ULUKITELE	51
	1. Tähtsamate liikide arvukust oluliselt mõjutavad tegurid	51
	2. Sesoonsed rände	53
	3. Talvetingimuste mõju eri ulukiliikidele	56

4. Talvetingimuste mõju ulukite arvukusele Eestis 63
4.1. Eriti karmide talvede mõju ... 63
4.2. Ulukite arvukuse muutused ajavahemikus 1961 kuni 1965 .. 71
4.3. Metskitse populatsiooni vanuselise ja soolise struktuuri muutused Eesti eri osades 1965/66. aasta talvel..... 77

IV. TÄHTSAMATE ULUKITE PLANEERITAV ASUSTUSTIHEDUS, JUURDEKASV JA KASUTAMISE PLAAN AASTATEKS 1967-1973 81

1. Olemasolev ja planeeritav asustustihedus 81
2. Planeeritav aastane juurdekasv ja selle tagamiseks vajalikud biotehnilised abinõud 91
3. Laskeplaan ja laskekorraldus 103

V. HOOLDUSPIIRKONDADE MAJANDUSKAVAD 108

1. Tartu metsamajandi Alatskivi jahimajandi Halliku metskonna hooldspiirkonna majanduskava 108
2. Tartu metsamajandi Alatskivi jahimajandi Saare metskonna hooldspiirkonna majanduskava 112
3. Tartu metsamajandi Alatskivi jahimajandi Kaiavere metskonna hooldspiirkonna majanduskava 116
4. Tartu metsamajandi Alatskivi jahimajandi Vara metskonna hooldspiirkonna majanduskava 120

5. Tartu metsamajandi Alatskivi jahimajandi Alatskivi metskonna hoolduspiirkonna majanduskava 124

VI. KOKKUVÕTE 128

LISA 130

KIRJANDUS 132

Резюме 137

S I S S E J U H A T U S

Nõukogude Liidu plaanimajandus määrab kõigi majandusharude, sealhulgas ka jahimajanduse plaanipärase kasutamise ja taastootmise. Plaanipärane tegutsemine pole mõeldav, kui ei tunta reaalset olukorda, võimalusi, kui ei arvestata kõiki mõjutavaid tegureid.

Jahimaade korralduse eesmärgiks on selgitada, millised on antud jahimaade looduslikud tingimused - millistele ulukiliikidele ja kui ulatuslikult esineb sobivaid elupaiku, missugune on antud alal jahindusliku tähtsusega ulukite levik ja arvukus praegu ja milline see võiks olla arvestades antud piirkonna looduslikke tingimusi, milliseid abinõusid oleks vaja rakendada kasulike ulukite leviku laiendamiseks ja arvukuse tõstmiseks ning kahjulike ulukite arvukuse vähendamiseks ning leviku piiramiseks ning millist jahindusliku produktsiooni ning millal on võimalik saada antud jahimaadelt (Ling, 1967).

Põhikriteeriumiks jahimajandusliku territooriumi kõlvikutüüpide jaotamisel võetakse taimkate, mis dikteerib ala kaitse- ja toitumistingimuste omapära ühe või teise ulukiliigi seisukohalt.

Jahimaade jaotamisel kõlvikutüüpideks toetub enamus teadlasi metsatüpoloogiale, võttes madalamaks taksonoomiliseks ühikuks metsatüübi (Danilov, 1960). Autorite kollektiiv (Danilov jt., 1966) rõhutab, et boniteerimisel on tarvis analüüsida kogu territooriumi looduslike ja ökoloogiliste faktorite kompleks, esmajärjekorras aga antropogeense faktori mõju. Boniteedina antakse elutingimuste summaarne hinnang teatud liigi jaoks. Ei saa välja arvutada mitme liigi keskmist boniteeti. Boniteet on ainult liigiline.

Kõlvikutüüp on madalaim taksonoomiline ühik jahimaade klassifitseerimisel. Sarnased kõlvikutüübid, mis määratakse taimkatte liigilise koostise, tiheduse, vanuse ja struktuuriga, on ühesuguste elutingimustega teatud ulukiliigi jaoks ja nõuavad ühesugusel ekspluateerimisel sarnaseid jahimajanduslikke abinõusid.

Kirjanduses ei ole ühtset mõtet jahimaade kõlvikutüübi miinimummõõtmete kohta. Rida autoreid (Danilov, 1960) väidavad, et minimaalsete mõõtmetega kõlvik peab olema sellise suurusega, et ta õigustaks end nii ökoloogilisest kui jahimajanduslikust küljest. Kaug-Põhjas ja Siberis teostatud jahimajanduslike tööde põhjal ütleb R. Zapirov (1965), et kõlvikutüüp ei tohi väiksem olla kui 1000 ha. Samas aga V. Dementjev (1965) eraldab 1000 hektaril 8-10 jahimaade kõlvikutüüpi. Minimaalne kõlvikutüübi suurus võib olla järelikult mitmesugune. Kuid arvestades Nõukogude Liidu Euroopa-osa mosaiiksust ja jahindusliku tähtsusega ulukite indivi-

duaalpiirkondi leiab R. Zapirov (1965), et kõlvikutüüp ei tohiks väiksem olla kui 50 ha. Jahimaade boniteet tuleb määrata tähtsaima ökoloogilise faktori järgi. Enamuse ulukiliikide jaoks on nn. juhtiv sesoon talv (Dementjev, 1965), mil toidu vähesus või puudus määravad selle kriitilise perioodi ülaelamise ja populatsiooni tiheduse ning üksikute isendite elujõulisuse.

Käesoleva diplomitöö eesmärgiks on anda majanduskava Tartu metsamajandi Alatskivi jahimajandi jahinduslikuks ekspluateerimiseks. Majanduskava koostamisel, jahimaade looduslike tingimuste sobivuse selgitamisel eri ulukiliikidele kasutati esialgse boniteerimise andmeid (esitatud käsikirjas H. Ling "Eesti NSV jahimajanduse arendamise perspektiivplaan aastateks 1964-1968") ala kuuluvuse kohta loodus või kultuurmaastiku rajooni, geobotaanilist kaarti, metskondadest saadud andmeid metsamaa jaotuse kohta kasvukohatüüpide, enamuspuuliikide ja vanusklasside järgi, metskondade ulukite loendusandmeid, kohapealt ja jahindusorganisatsioonilt saadud andmeid ulukite arvukuse dünaamika, nende leviku ja biotehniliste abinõude paiknemise kohta.

Peale otseselt Tartu metsamajandi Alatskivi jahimajandi majanduskava puudutavate küsimuste on töös käsitletud talvetingimuste kui ulukite toidubaasi, füsioloogilist seisundit ja arvukust mõjutavate tegurite võimalikku toimet eri geograafilistes piirkondades. Lähemalt on vaadeldud talvetingimuste mõju ulukite arvukusele kogu Eestis, kuna Alatskivi

jahimajandi kohta puudub vastav kirjandus ja üksikasjalisemad vaatlusandmed.

Autor on tänulik dots. H. Lingile töö juhendamise ja TRÜ zooloogia kateedri vaneminsener Ü. Parikule töö käigus osutatud abi eest.

I. JAHIMAJANDI LOODUSLIKE TINGIMUSTE ISELOOMUSTUS

1. Asend ja piirid

Tartu metsamajandi Alatskivi jahimajand (edaspidi Alatskivi jahimajand) jääb Ida-Eestisse ja paikneb osaliselt Jõgeva kultuurmaastiku ja osaliselt Peipsiäärse loodusmaastiku rajoonis (Ling, 1964). Kuna ulukite levikut ja arvukust Alatskivi jahimajandis ei määra üksnes sobivate elupaikade esinemine või puudumine, vaid ka jahimajandit ümbritsevate elutingimustelt sobivate või mittesobivate alade ulatus ja iseloom, siis on oluline märkida, et põhjapoolt piirneb vaatlusala Alutaguse metsamassiiviga, läänest - Jõgeva ja Tartu kultuurmaastikega, lõunas aga jätkub Peipsiäärne loodusmaastik. Idas külgneb Alatskivi jahimajand Peipsi järve ja Jõgeva kultuurmaastikuga. Alatskivi jahimajandi ulatuslikku piiri kultuurmaastikega ja tihedat inimasustust on arvesse võetud ulukite planeeritava asustustiheduse arvutamisel.

Administratiivselt paikneb Alatskivi jahimajand Tartu rajooni kolhooside "Kalev", "Kalevipoeg" ja Vara ning Koosa

sovhoosi ja Jõgeva rajooni kolhooside "Jõud", "Sangar", "Helge Tulevik", "Lembitu", Saare, Pala ja Ranna ning Torma sovhoosi territooriumil. Alatskivi jahimajandi piiresse jäävad Tartu metsamajandi Alatskivi metskonna Mõisametsa, Mäike, Padakõrve, Kirepi ja Saburi vahtkonnad; Vara metskonna Raiestiku, Kursi, Kärgandi, Järvepera, Selgise, Kukemetsa, Laanemetsa, Suitsuvere ja Hundimetsa (osaliselt) vahtkonnad; Kaiavere metskonna Kivinõmme, Viidu, Peebu, Nõmme, Kannu, Elmiku ja Ammeluha vahtkonnad; Saare metskonna Piiri (osaliselt), Mareta, Kogri, Narva, Sõõru, Nautrasi, Pireli ja Mädaoidu vahtkonnad ning Halliku metskonna Orava, Linnu, Olevi, Paju, Omedu, Kullavere ja Kose vahtkonnad.

Alatskivi jahimajand moodustati Eesti NSV Metsamajanduse ja Looduskaitse ministri käskkirjaga 31. juulist 1967 vastavalt lisas 1 toodud piiride kirjeldusele. Alatskivi jahimajandi keskus asub Alatskivi metskonnas. Jahimajandis on projekteeritud viis metskonna hoolduspiirkonda ehk hooldusala: Alatskivi, Kaiavere, Vara, Saare ja Halliku.

2. Hoolduspiirkondade puistud ja tähtsamad siseveekogud

Alatskivi jahimajandi kogupindala on 42 200 ha, millest jahimaid on 40 530 ha (96,1 %), siseveekogusid 260 ha (0,6 %) ja jahipidamiseks mittekasutatavaid maid 1410 ha (3,3 %). Jahimaade jagunemisest hoolduspiirkondade vahel annab üle-

vaate tabel 1.

Metsaga kaetud metsamaa pindalast moodustavad 36,3 % männi enamuspuuliigiga puistud ja 32,5 % kase enamuspuuliigiga puistud. Kuuse enamuspuuliigiga puistud võtavad enda alla 21,6 % kogu metsaga kaetud metsamaa pindalast. Esineb veel haava, valge- ja mustlepa, tamme, saare ja lehise enamuspuuliigiga puistusid, kuid vähesel määral.

Metsaga kaetud metsamaa pindalast hõlmavad I vanusklassi puistud 3756 ha (22,5 %) ja II vanusklassi puistud 2741 ha (16,4 %). I vanusklassi puistutest on ülekaalus männi enamuspuuliigiga alad (56,1 %). Järgnevad kuuse (29,3 %) ja kase (10,4 %) enamuspuuliigiga noorendikud.

II vanusklassi puistutest on enamus kase enamuspuuliigiga alad (44,7 %), vähem on männi (34,2 %) ja kuuse (11,0 %) enamuspuuliigiga puistusid.

Ülevaate I ja II vanusklassi puistute jagunemisest enamuspuuliikide järgi metskondade hoolduspiirkondade lõikes annavad tabelid 2 ja 3.

Metsa-kasvukohatüüpidest (Karu, Muiste (1958) järgi) on jahimajandis esikohal mustika-kasvukohatüüp (23,6 %), järgnevad jänesekapsa (16,8 %), angervaksa (16,1 %), pohla (10,5 %), seljarohu-naadi (8,2 %) ja kõduturbasoo (4,7 %) kasvukohatüübid (tabel 4).

Jahimajandi põhjaosale - Halliku metskonna hooldusalale - on iseloomulik mitmesuguse suurusega metsatukkade vaheldumine

Tabel 1

Alatskivi jahimajandi

JAHIMAADE LIIGESTUS

Kogupindala 42 200 ha, sellest jahimaid 40 530 ha, veekogusid 260 ha

ja mittekasutatavat ala 1410 ha

	Põld, sööt	Aruheina-maa, karjamaa	Soostunud heina- ja karjamaa	Põõsastega heina- ja karjamaa	Soo, raba	Metsa-massiiv	Metsa-tukad	Jahimaa pindala ha	Veekogusid	Mittekasutatavat ala	Kogupindala ha
Pindala ha	11340	5400	510	1030	100	19430	2720	40530	260	1410	42200
%	26,7	12,8	1,2	2,4	0,2	46,5	6,4	96,2	0,5	3,3	100
Halliku	2000	2180	-	700	-	2600	720	8200	-	340	8540
Saare	4160	1340	110	200	30	4860	970	11670	200	360	12230
Kaiavere	1610	700	350	20	-	4830	210	7720	20	240	7980
Vara	1150	250	30	30	70	5150	90	6770	-	230	7000
Alatskivi	2420	930	20	80	-	1990	730	6170	40	240	6450

H. Heidemanni nim. trk. 3934 VI 67 1000

Tabel 2

Alatskivi jahimajandi I vanusklassi puistute jagunemine

Enamus-puu-liik / Hool-dus-piirk.	Mä	Lh	Ku	Sa	Ta	Ks	Hb	Lm	Kokku	%
	hektarites									
Halliku	101	-	106	-	-	90	8	-	305	8
Saare	939	-	222	-	-	22	9	7	1199	31
Kaiavere	727	7	298	-	2	30	-	-	1064	27
Vara	279	5	329	3	-	134	6	31	787	21
Alatskivi	63	-	138	-	-	117	71	12	401	13
Kokku	2109	12	1093	3	2	393	94	50	3756	100
%	56,1	0,3	29,3	-	-	10,4	2,6	1,3	100	

Tabel 3

Alatskivi jahimajandi II vanusklassi puistute jagunemine

Enamus-puu-liik / Hool-dus-piirkond	Mä	Lh	Ku	Ks	Hb	Lm	Kokku	%
	hektarites							
Halliku	51	-	47	311	76	-	485	18
Saare	346	-	12	165	14	4	541	20
Kaiavere	311	1	88	246	11	24	681	24
Vara	191	-	131	314	7	58	701	26
Alatskivi	39	-	23	189	65	17	333	12
Kokku	938	1	301	1225	173	103	2741	100
%	34,2	-	11,0	44,7	6,3	3,8	100	

Tabel 4

Metsaga metsamaa jaotus kasvukohatüüpide järgi
(Klassifikatsioon Karu ja Muiste järgi)

Kasvukoha-tüüp / Enamus-puuliik	sm	kn	rkn	ph	ms	jk	snd	sj	an	kr	otr	ld	mds	ss	sr rb	kts	Kokku	
	5	6	7	8	9	10	11	14	16	17	18	20	21	22	23	24	ha	%
Mänd	13	686	257	1578	1378	623		1	32	299		15	26	643	106	350	6007	36,3
Lehis				7	9	12											28	-
Kuusk				104	1536	1101	178	64	347	76		59	1	34		112	3612	21,6
Saar							8		2	1		37					48	-
Tamm					1	2											3	-
Kask		6	3	50	785	950	910	74	1754	84	6	279	121	85		320	5427	32,5
Haab				4	167	88	194	34	63	3							553	3,3
Valge- ja mustlepp				3	13	3	78	12	428	2	32	444	21			15	1051	6,3
Kokku ha	13	692	260	1746	3889	2779	1368	185	2626	465	38	834	169	762	106	797	16729	100
Kokku %	-	4,2	1,6	10,5	23,6	16,8	8,2	1,1	16,1	2,6	-	5,0	1,0	4,6	-	4,7	100	

avamaastikuga. Metsaalast, mis moodustab 41 % kogu Halliku metskonna hoolduspiirkonna territooriumist, hõlmavad suurema enamuse kohati liigniiskuse all kannatavad kase- ja kase-segametsad. Kase ülekaaluga puistud võtavad enda alla 48 % Halliku metskonna hoolduspiirkonna metsaga kaetud metsamaa pindalast. Kasvukohatüüpidest on kõige enam levinud liigirikka alustaimestikuga angervaksa-kasvukohatüüp. Kääpa jõgi, mis saab alguse Saare metskonna hoolduspiirkonna edelaosas paiknevast Jõemõisa järvest, voolab 15,5 kilomeetri pikkuselt läbi jahimajandi territooriumi kirde suunas ja suubub Halliku metskonna hooldusalal Omedu jõkke. Saare metskonna hoolduspiirkonna territooriumil levivad Kääpa jõe äärres märjad puisniidud. Halliku metskonna hooldusalal aga jäävad Kääpa jõe äärde võsastunud alad - peamiselt pajuvõsastikud ja heinamaad.

Omedu jõgi algab Saare metskonna hooldusalalt, voolab kuni Kullavere jõe Omedu jõkke suubumiseni põhja suunas, pöördudes siis itta suubub ta Kasepää küla lähedal Peipsisse. Ülem- ja keskjooksul on jõgi tihedate lepapõõsastega palistatud ja voolab põldude vahel, alamjooksul jäävad Omedu jõe äärde metsatukad ja võsastunud alad.

<u>Saare</u> metskonna hoolduspiirkonna metsadel, mis moodustab 50 % hooldusala kogupindalast, on ülekaalus männipuistud - pohla ja mustikamännikud liigivaese rohttaimestiku ja hõreda alusmetsaga. Saare metskonna hoolduspiirkonna kirdeossa jääb avamaastik - riiklike majandite põllud ja heinamaad. Hooldus-

piirkonna edelaosas paiknevad peale Jõemõisa järve veel kolm järve: Papijärv, Särgjärv ja Kaiu järv. Jõemõisa ja Papijärv on ühendatud kitsa kanaliga. Esimene neist on 1,7 kilomeetrit pikk ja 0,7 kilomeetrit lai. Teine - Papijärv - on 1,5 kilomeetrit pikk ja 0,5 kilomeetrit lai. Saare metskonna hoolduspiirkonda jäävatest järvedest on kõige suurem Kaiu järv pikkusega 1,7 ja laiusega 1,3 kilomeetrit. Kõik kolm järve on veetaimestikurikkad, madalate ja mudaste kallastega ning paiknevad liigvee all kannatavate luhtade keskel. Särgjärv on metsajärv (pindala 7,1 ha), madalate soostunud kallastega. Ükski nimetatud järvedest ei paku poolveelise eluviisiga imetajatele (kobras, saarmas) urgude ehitamise võimalusi, küll aga leidub seal partlaste pesitsemiseks sobivaid alasid.

Kaiavere metskonna hoolduspiirkonna metsaalal, mis moodustab 65 % hooldusala kogupindalast, on ülekaalus männipuistud - pohla- ja mustikamännikud. Hooldusala loode- ja edelaosas on levinud kase ülekaaluga puistud. H. Lingi (1964) rajoneerimise järgi moodustab Kaiavere metskonna hoolduspiirkond koos Vara metskonna hoolduspiirkonnaga Peipsiäärse loodusmaastiku põhjaosa.

Vara metskonna hoolduspiirkonnas on metsade osatähtsus suurem kui jahimajandi ülejäänud hooldusaladel, moodustades 77 % nimetatud ala kogupindalast. Puistutest on enamlevinud kase- ja kuuse enamuspuuliigiga metsad. Metsa-kasvukohatüüpidest on enam levinud liigirikka alustaimestikuga jänesekapsa-kasvukohatüüp.

Alatskivi metskonna hooldusala territooriumil hõlmab metsamassiiv vaid 32 % nimetatud piirkonna kogupindalast. Metsaaladel on ülekaalus kase enamuspuuliigiga metsad ja seljarohu-naadi kasvukohatüüp. Suurema osa nimetatud hooldusalast võtab enda alla avamaastik, mis vaheldub mitmesuguse suurusega metsatukkadega. Hooldusplirkonna kirdeosas asuvad kaks järve: Mustjärv ja Kuningvere järv. Esimene neist on 0,9 km pikk ja 0,4 km lai. Teine - Kuningvere järv - on 0,8 km pikk ja 0,5 km lai. Mõlemate järvede kirdekaldad on kõrged ja järsud, põhja- ja loodekaldad soised.

3. Talvetingimused ajavahemikus 1961 kuni 1965

Alatskivi jahimajandi talvetingimuste iseloomustus on tehtud Tartu andmete põhjal, kuna vaatlusalal ei paikne ühtegi meteoroloogiajaama ja jahimajandi lähedal asuvatest (Kallaste, Mustvee, Jõgeva, Tartu) on Tartu keskmised talvetingimused kõige karmimad. Sellise käsitluse korral on ka talvetingimuste väikesed kõrvalekalded jahimajandi territooriumil paljuaastatest keskmistest Tartu andmetest küllalt olulised.

1961.aasta talve kõige madalamad õhutemperatuurid olid jaanuarikuu II ja III dekaadis, kusjuures õhutemperatuur langes kuni -16° C-ni. Sademeid esines kõige rohkem märtsis (58 mm), mis langesid enamuses vihma näol. Lumikate esines katkendlikult, puududes märtsi I ja II dekaadis. Lumikatte maksimaalne

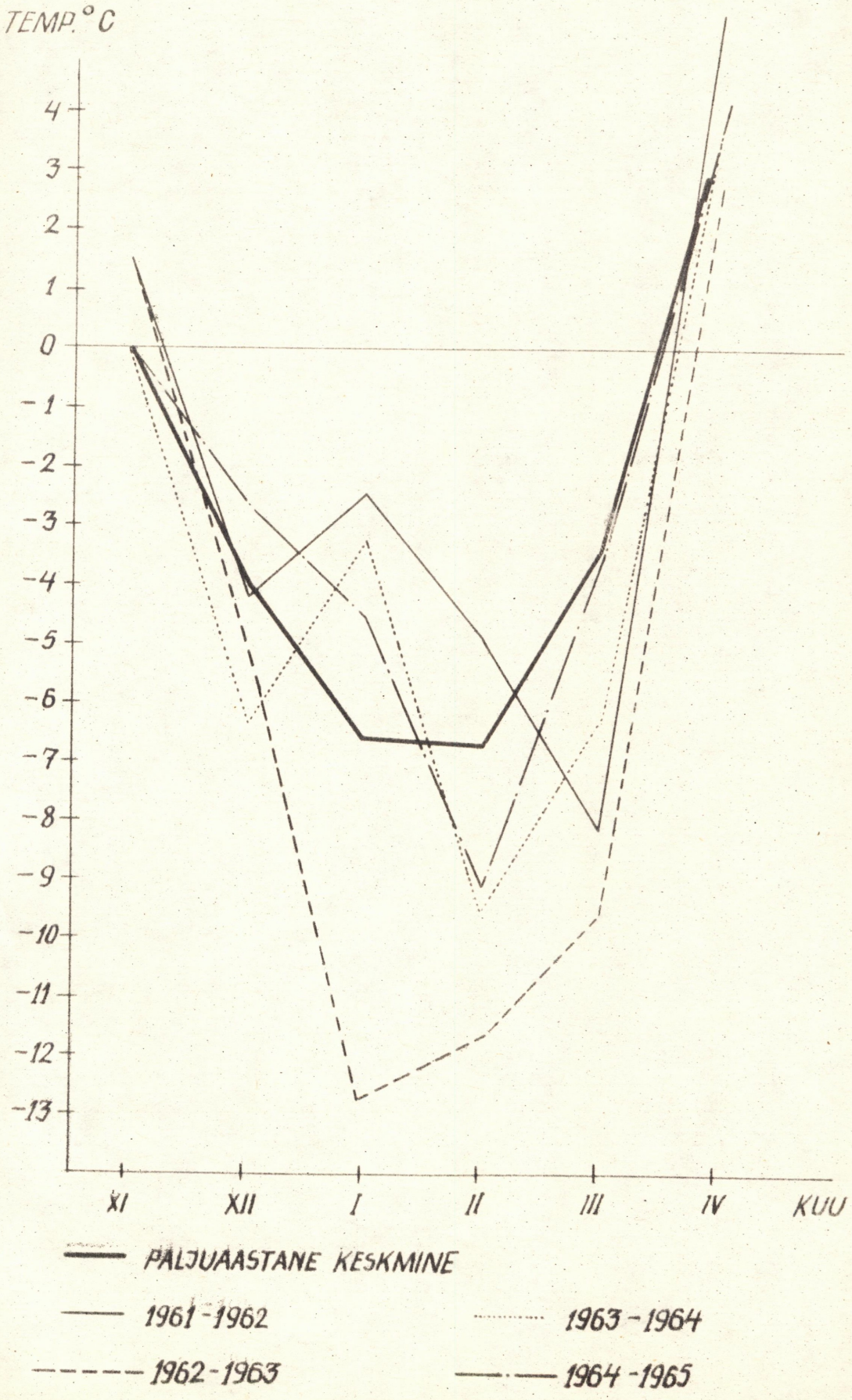
sügavus oli ainult 4 cm ja see esines veebruari I ja II dekaadis.

1961/62. aasta talvel langes püsiv lumikate detsembrikuu I dekaadis ja kadus aprilli II dekaadis. Lumikatte sügavus oli maksimaalne märtsi II ja III dekaadis ulatudes 25 cm-ni. Absoluutne minimaalne õhutemperatuur (-25° C) esines jaanuari III ja märtsi I dekaadis. Keskmine minimaalne õhutemperatuur püsis madal (-10 kuni -15° C) veebruari III dekaadist märtsi lõpuni. Võrreldes paljuaastaste keskmiste tingimustega, on 1961/62. aasta märtsikuu keskmine temperatuur 5° C madalam (joon. 1) ja märtsi keskmine minimaaltemperatuur on keskmisest madalam 7° C (joon. 2).

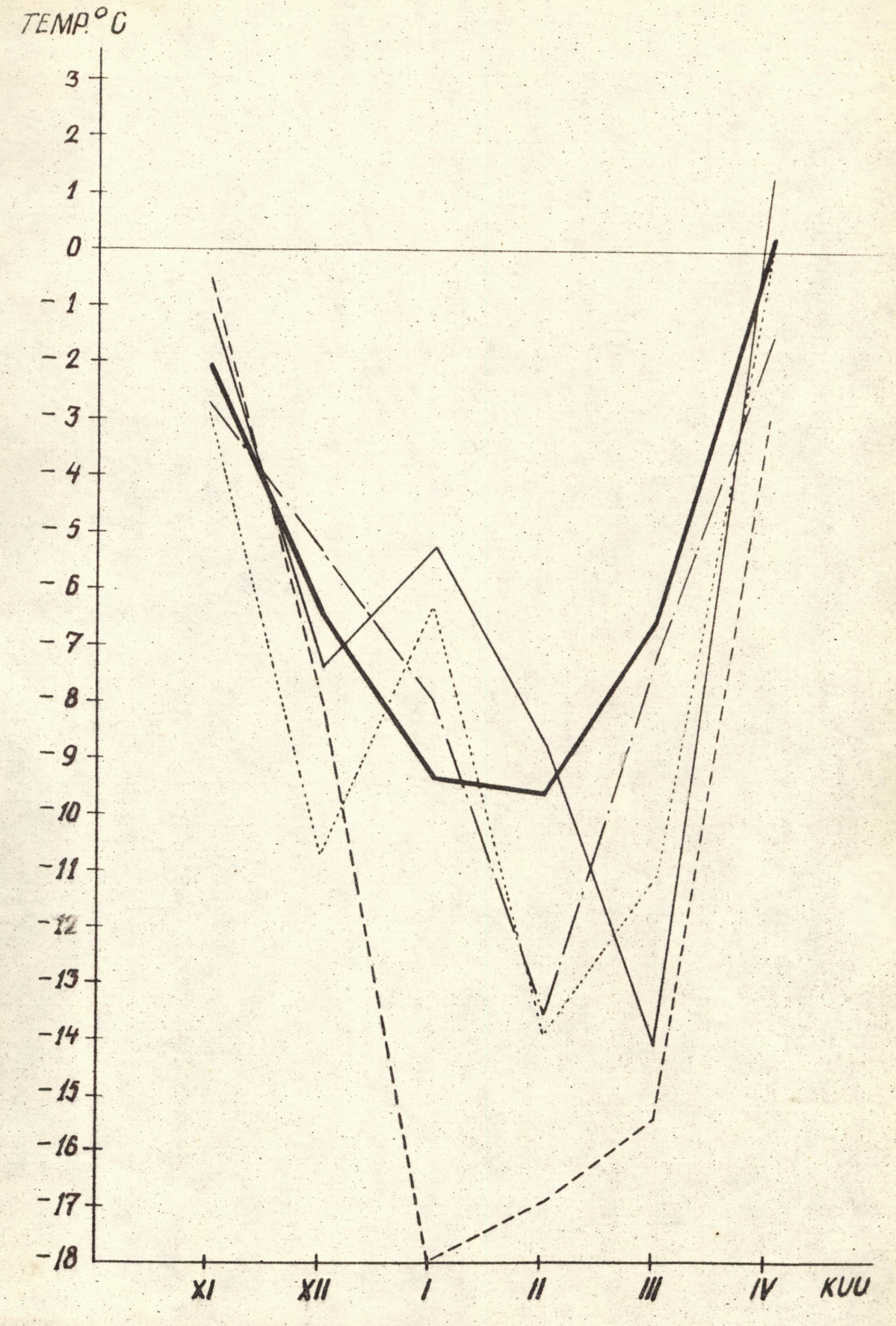
Ajavahemikus 1961 kuni 1965 on kõige madalamad õhutemperatuurid ja ka kõige sügavam lumikate 1962/63. aasta talvel. Absoluutne minimaalne temperatuur (-33° C) oli veebruari III dekaadis. Keskmine minimaalne temperatuur püsis detsembri III dekaadist kuni aprilli I dekaadi lõpuni -10° C ja -20° C vahemikus. Lumikatte sügavus oli veebruari II dekaadist kuni aprilli alguseni 30 cm.

Kuna veebruaris ja märtsis madalad õhutemperatuurid vaheldusid vihmapäevadega, siis oli lumikate kaetud jääkoorikuga. Püsiv lumikate kadus aprilli II dekaadis. Ka paljuaastastest keskmistest kuutemperatuuridest ja keskmistest kuude minimaaltemperatuuridest olid 1962/63. aasta talvel tunduvad kõrvalekalded (joon. 1,2). Nimetatud talvel lõppes külmaperiood

Joon. 1. Keskmine kuutemperatuur Tartus eri aastatel.


TEMP.°C
4
3
2
1
0
-1
-2
-3
-4
-5
-6
-7
-8
-9
-10
-11
-12
-13
XI
XII
I
II
III
IV
KUU
PALJUAASTANE KESKMINE
1961-1962
1962-1963
1963-1964
1964-1965

Joon. 2. Keskmine minimaalne kuutemperatuur Tartus eri aastatel.


TEMP.°C
3
2
1
0
-1
-2
-3
-4
-5
-6
-7
-8
-9
-10
-11
-12
-13
-14
-15
-16
-17
-18
XI
XII
I
II
III
IV
KUU
PALJUAASTANE KESKMINE
1961-1962
1962-1963
1963-1964
1964-1965

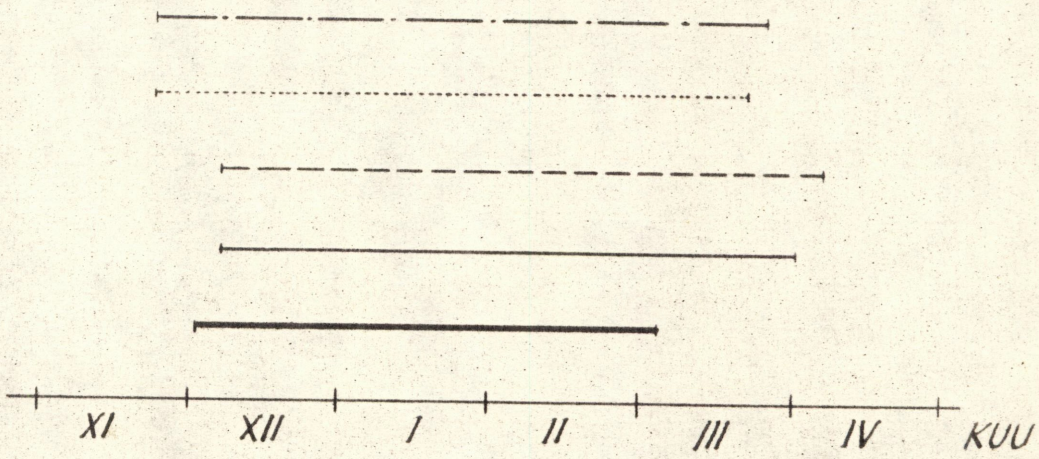
peaaegu kuu aega hiljem kui paljuaastased keskmised andmed näitavad (joon. 3).

1963/64. aasta talvel tekkis lumikate küll detsembri I dekaadis, kuid kadus peagi ja puudus jaanuari II ja III dekaadis. Maksimaalse sügavuse saavutas lumikate märtsi I dekaadis (15 cm). Kevad oli jahe ja vihmane, lumikate kadus alles aprilli II dekaadis. Talve kõige külmemateks kuudeks olid veebruar ja märts, millal õhutemperatuur langes kuni -21° C-ni. Samal ajal keskmine minimaalne õhutemperatuur püsis vahemikus -10 kuni -15° C.

1964/65. aasta talvele on iseloomulik suur tuisu- ja vihmapäevade arv. Tuisupäevi oli kõige rohkem jaanuaris (12), kuna aga vihmapäevade arv oli kõrge nii novembris, detsembris kui ka jaanuaris (12-15). Lumikatte sügavus kogu talve jooksul üle 12 cm ei tõusnud ja kadus antud talvel märtsi viimases dekaadis. Minimaalseim õhutemperatuur (-25° C) oli veebruaris, ka keskmine minimaalne temperatuur oli kõige madalam veebruaris (-10 kuni -15° C). Olulised kõrvalekalded paljuaastastest keskmistest näitajatest esinesid ainult veebruarikuus (joon. 1,2).

Iseloomustatud perioodi talvetingimused on kokkuvõtlikult esitatud joonisel 4 . Käsitletud ajavahemiku kõigil talvedel (välja arvatud 1961. aasta kevad-talv) esinesid märgatavad kõrvalekalded paljuaastastest keskmistest talvetingimustest. Normaalsest karmimate ilmastikutingimuste tõttu oli

Joon. 3. Külmaperioodi pikkus Tartus eri aastatel.



PALJUAASTANE KESKMINE

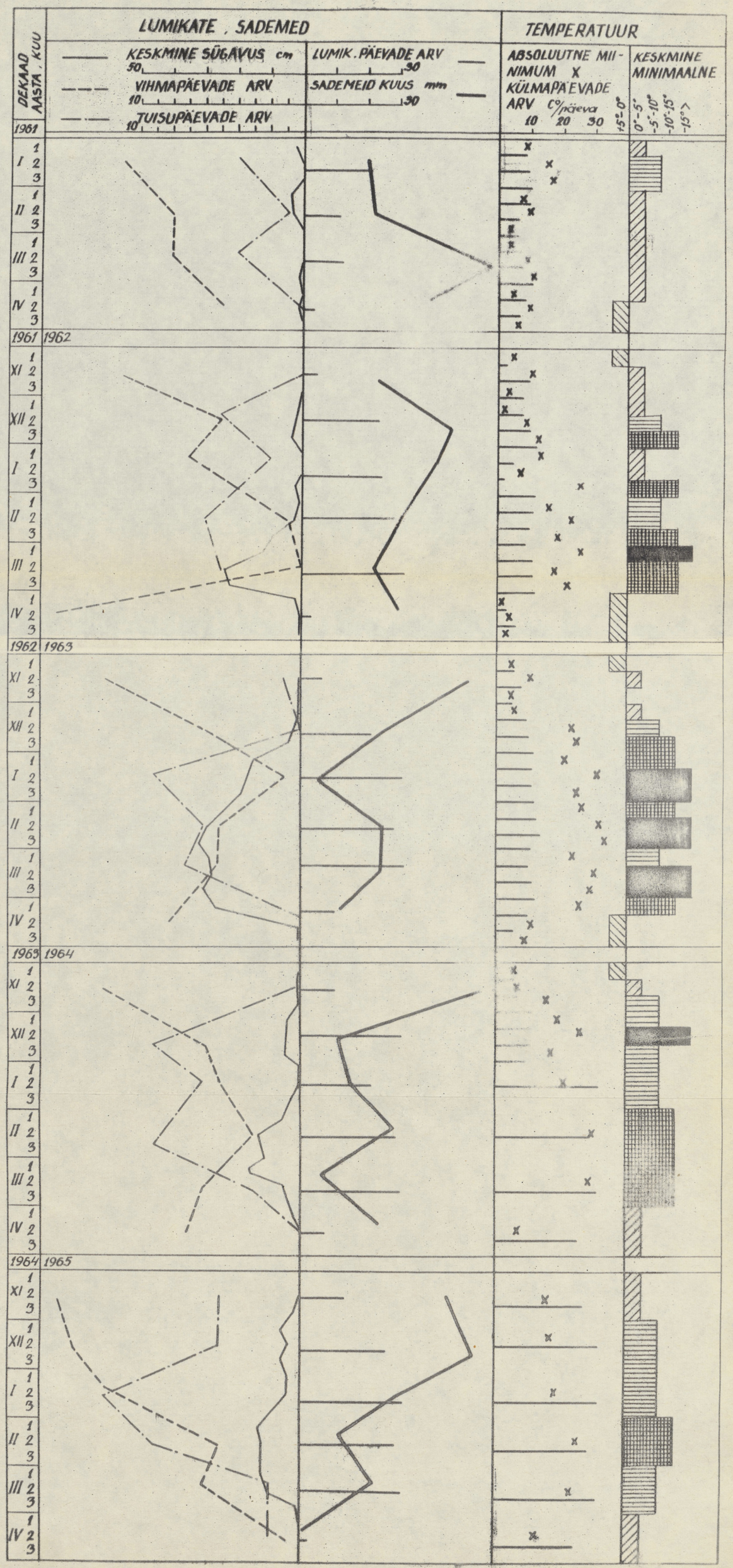
1961 - 1962

1962 - 1963

1963 - 1964

1964 - 1965

Joon. 4. Talvetingimused ajavahemikus 1961 kuni 1965 (Tartu andmetel).


LUMIKATE , SADEMED
TEMPERATUUR
DEKAAD AASTA , KUU
KESKMINE SÜGAVUS cm
50
VIHMAPÄEVADE ARV
10
TUISUPÄEVADE ARV
10
LUMIK. PÄEVADE ARV
30
SADEMEID KUUS mm
30
ABSOLUUTNE MII-NIMUM X
KÜLMAPÄEVADE ARV C°/päeva
10 20 30
15°-0°
KESKMINE MINIMAALNE
0°-5°
-5°-10°
-10°-15°
<-15°
1961
1962
1963
1964
1965
I II III IV XI XII
1 2 3

häiritud talveõrnemate ulukite elurütm. 1961/62. aasta talve madal lumikate ja sellega kaasnenud madalad õhutemperatuurid võisid põhjustada toidupuudusi metssigadel, kuna maapinna sügava külmumise tõttu muutus toidu hankimine sealt võimatuks. Madal lumikate ei pakkunud varju ka põldpüüle pakase eest. Ka 1963/64. ja 1964/65. aastate talvede madalad õhutemperatuurid ja vihmapäevade vaheldumine tuiskudega, millega kaasnes lume kattumine jääkoorikuga, võisid hukutavalt mõjuda põldpüüdele ning põhjustada metskitsede haigestumist. 1962/63. aasta talvel püsis pika ajavahemiku vältel lumikatte keskmine sügavus 30 cm piiril. Kirjanduses (Formozov, 1946, Nasimovits, 1955) nimetatakse antud lumikatte sügavust metskitse jaoks nn. kriitiliseks, millest alates metskitsed hakkavad liikumisel kasutama liigikaaslaste tallatud radu või metsateid. Sagedaste vihmade tõttu oli nimetatud talvel lumel ka kihiline struktuur, mis veelgi raskendas liikuvust ja vaenlaste eest põgenemist. Lume kihiline struktuur raskendas ka põldpüüdel varjekohtade kaevamist.

II. ÜLEVAADE JAHIMAJANDI ULUKITE FAUNAST

1. Ulukite fauna liigiline koostis ja levik ning leviku viimaseaegsed muutused

Kogutud andmete põhjal esineb Alatskivi jahimajandis 20 suurimetajaliiki. Suurimetajate hulka kuuluvateks liikideks loetakse kõik jäneselised, närilistest ondatra, orav ja kobras, kõik kisjalised ja kõik sõralised (Ling, Paaver, 1952). Alljärgnevalt on toodud süstemaatilises järjekorras uuritava ala ulukite nimestik:

1. Halljänes (Lepus europaeus Pall.)
2. Valgejänes (Lepus timidus L.)
3. Ondatra (Ondatra zibethica L.)
4. Orav (Sciurus vulgaris L.)
5. Kobras (Castor fiber L.)
6. Metsnugis (Martes martes L.)
7. Nirk (Mustela nivalis L.)

8. Kärp (Mustela erminea L.)
9. Naarits (Mustela lutreola L.)
10. Tuhkur (Mustela putorius L.)
11. Saarmas (Lutra lutra L.)
12. Mäger (Meles meles L.)
13. Karu (Ursus arctos L.)
14. Kährikkoer (Nyctereutes procyonoides Gray)
15. Rebane (Vulpes vulpes L.)
16. Hunt (Canis lupus L.)
17. Ilves (Lynx lynx L.)
18. Metssiga (Sus scrofa L.)
19. Metskits (Capreolus capreolus L.)
20. Põder (Alces alces L.)

Peale eespool nimetatud suurimetajaliikide on töös käsitletud veel jahinduslikku tähtsust omavaid kanalisi (Galli) ja haugaslasi (Accipitridae). Nendest rühmadest esinevad vaatlusalal:

1. Rabakana (Lagopus lagopus rossicus Ser.)
2. Teder (Lyrurus tetrix tetrix L.)
3. Metsis (Tetrao urogallus karelicus Lönnb.)
4. Laanepüü (Tetrastes bonasia volgensis But.)
5. Põldpüü (Perdrix perdrix lucida (Altum))
6. Kanakull (Accipiter gentilis gentilis L.)
7. Raudkull (Accipiter nisus nisus L.)

Halljänes on levinud kogu Alatskivi jahimajandis. Kõige suurem on halljänese arvukus (1967. aasta jaanuariloenduse andmed) Saare metskonna hooldusalal, kus ta esineb nii kultuurmaastikul kui ka Saare metskonna servaaladel. Kaiavere ja Vara metskondade hooldusaladel on halljänes vähearvukas, mida tingib elutingimustelt sobivate alade piiratus, Alatskivi metskonna hooldusalal võib halljänese madal arvukus põhjustatud olla tihedast inimasustusest ja üleküttimisest.

Tegureist, mis piiravad halljänese arvukust, tuleb eelkõige nimetada rebase ja kährikkoera sagedast esinemist. Kohati on tõsiseks ohuks ka asulate ümbruses ringihulkuvad koerad ja kassid.

Valgejänes esineb kogu jahimajandis, kaasa arvatud ka kultuurmaastiku keskel paiknev jahimajandi põhjaosa - Halliku metskonna hooldusala. Vara ja Kaiavere metskondade hooldusaladel, kus antud liigile sobivaid elupaiku on kõige enam, on valgejänese arvukus kõrgem. Võrreldes 1957. aastaga on valgejänese arvukus jahimajandi territooriumil kasvanud 1,5 kordseks.

Ondatra introdutseeriti Eestisse 1947. aastal, osa neist lasti lahti Vooremaa järvedesse ja Emajõkke (Ling, 1953). Esimesi ondatraid Alatskivi jahimajandi territooriumil (Kaiu järves) täheldati 1950. aastal (Ling, 1955). 1952. aastal nähti ondatraid juba Kääpa, Omedu ja Kullavere jõgedes.

Pärast ondatra ilmumist praeguse Alatskivi jahimajandi territooriumile, hakkas nende arvukus kiiresti tõusma ja saa-

vutas kõrgpunkti 50-ndate aastate teisel poolel. Veel 3-4 aastat tagasi oli ondatra vaatlusalal levinud reas veekogudes: Omedu jões, Jõemõisa ja Kaiu järvedes. Käesoleval ajal täheldatakse vaatlusalal vaid üksikuid isendeid. Arvukuse languse on põhjustanud ondatra ühe ohtlikuma vaenlase - saarma - arvukuse kiire tõus.

Orav esineb kogu jahimajandi territooriumil, asustades eriilmelisi okas- ja segametsi. Orava elupaigaline levik sõltub toiduvarude paiknemisest. Orava arvukuse muutused toiduotsingutest tingitud rännete tagajärjel on teada kogu orava areaali ulatuses (Naumov, Lavrov, 1948). Ka Alatskivi jahimajandi naabruses olevatel aladel on täheldatud oravate koondumist paremaid toitumistingimusi pakkuvaisse elupaikadesse (Naaber, 1959). Analoogsed andmed Alatskivi jahimajandi territooriumilt puuduvad. Orava arvukuses on viimase kaheteistkümne aasta jooksul toimunud rida muutusi (joon. 5). Käesolevaks ajaks on oravate arvukus võrreldes 1956. aastaga langenud kogu jahimajandis, mis võib tingitud olla metsnugise küllalt arvukast esinemisest. Orava arvukuse 1959. aasta depressiooni põhjusi tuleb otsida peamise toidubaasi - kuusekäbisaagi - ikaldusest, kuna analoogselt orava arvukuse vähenemist ajavahemikus 1957-1959 täheldati J. Naabri (1959) andmetel Alatskivi jahimajandi naaberaladel - Laeva metskonnas.

Kobras elutseb jahimajandi territooriumil Omedu jões 1960. aastast alates. Tõenäoliselt on tegemist üksiku isendiga, kes on pärit Pihkva oblastisse 1951-52. aastal introdut-

seeritud populatsioonist (Ling, 1965). Jahimajandi territooriumil asuvates teistes veekogudes kobras puudub, kuigi rikkaliku vee- ja kaldataimestiku tõttu oleks Jõemõisa järves võimalik 2-3 koprapesakonna elutsemine.

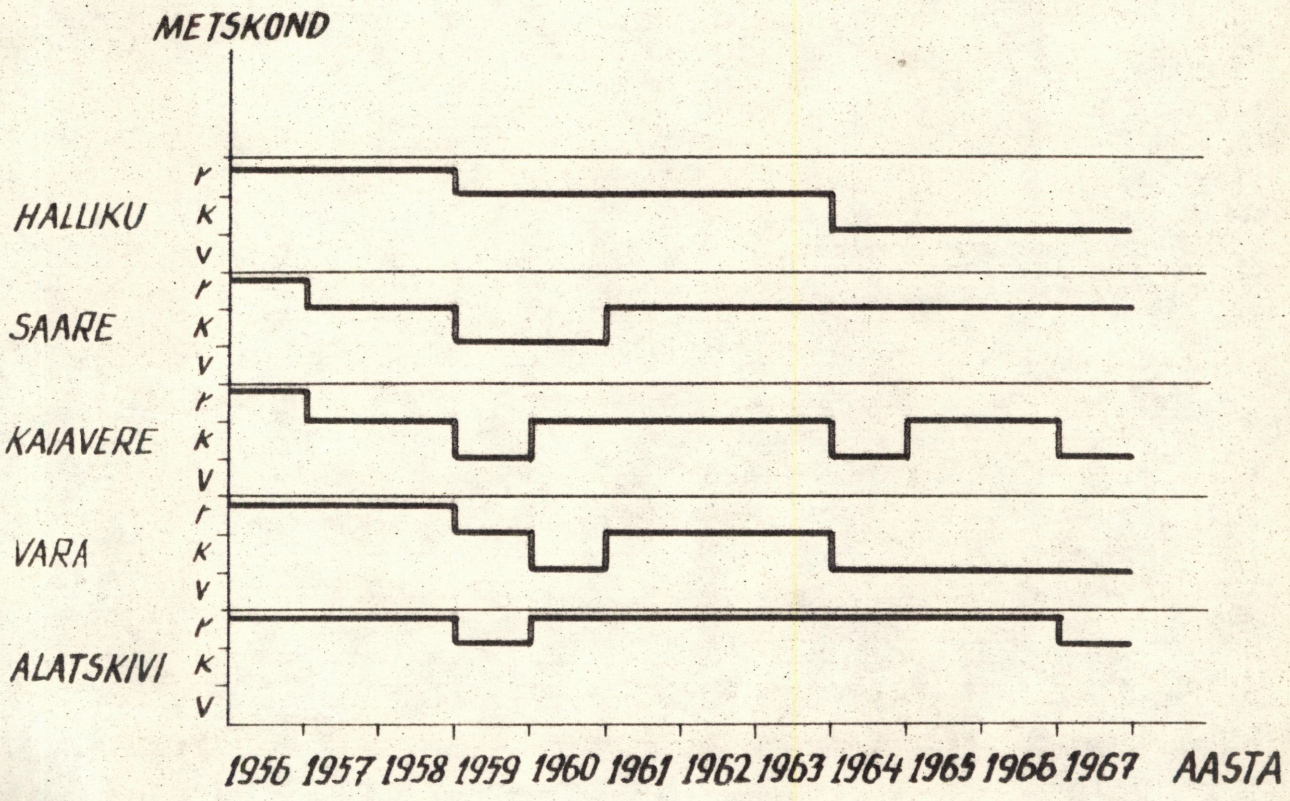
Metsnugis esineb jahimajandi territooriumil suuremates metsaalades, puudub aga kultuurmaastikust ümbritsetud metsatukkades (Alatskivi metskonna Mõisametsa vahtkond, Halliku metskonna Orava vahtkond).

Kuigi jahimajandis on metsnugise asustustihedus küllalt madal - keskmiselt 2,6 isendit 1000 ha metsaalade kohta, siis valgejänese, orava ja jahimajanduslikku tähtsust omavate lindude - metsise ja laanepüü arvukust mõjustab metsnugis küllalt oluliselt. Viimase 12 aasta jooksul on metsnugise arvukus Alatskivi jahimajandi territooriumil püsinud stabiilsena, vaatamata aasta-aastalt suurenevale küttimisele. See võib tingitud olla loendusandmete ebatäpsusest, kuid ka immigratsioonivõimalus naaberaladelt ei ole välistatud.

Nirk on levinud kogu jahimajandi territooriumil, kuid mõnevõrra arvukamalt esineb teda kultuurmaastikus ja inimasulate läheduses. Nii nirgi kui ka kärbi toidus on suur tähtsus pisiimetajatel. Suuremas osas kattuvate toiduspektrite tõttu vaadeldakse viimati nimetatud kahte liiki toidukonkurentidena. Kärbi arvukus Alatskivi jahimajandis on madalam nirgi omast. Omavahelist toidukonkurentsi väldib mõlema liigi väike asustihedus.

Naaritsa levik Alatskivi jahimajandis on seotud veekogu-

Joon. 5. Orava arvukuse dünaamika Alatskivi jahimajandi territooriumil.


METSKOND
HALLIKU
SAARE
KAIAVERE
VARA
ALATSKIVI
r
K
V
1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967
AASTA

dega. Viimase 15 aasta jooksul on naaritsa arvukus jahimajandis mõnevõrra vähenenud ja käesoleval ajal on naarits antud piirkonnas suhteliselt haruldane. Teadaolevatel andmetel leidub üksikuid isendeid praegu Kääpa jões ja jahimajandi läänеosса jäävates järvedes - Kaiu ja Jõemõisa järvedes.

Tuhkur ei ole jahimajandis eriti arvukas. Enamlevinud on ta kultuurmaastiku ja tiheda inimasustusega aladel (Halliku ja Saare, eriti aga Alatskivi metskonna hoolduspiirkonnas), olles haruldasem loodusmaastikus (Kaiavere ja Vara metskondade hoolduspiirkondades). Madala asustustiheduse tõttu ei mõjusta ta oluliselt jahimajanduslikku tähtsust omavate ulukite (peamiselt põldpüüde ja jäneste) arvukust. Kohati (Alatskivi metskonna hooldusalal) tekitab ta kahju kodulindude murdmisega.

Saarma levik jahimajandis on seotud veekogudega. Saarmas esineb käesoleval ajal arvukalt Kääpa jões, Jõemõisa ja Kaiu järvedes. Viimase kahekümne aasta jooksul on saamate arv jahimajandi territooriumil tunduvalt tõusnud ja levik laienenud. Saarma arvukuse tõustes on tunduvalt suurenenud ka tema poolt tekitatav kahju. Peaaegu täielikult on jahimajandis hävitatud ondatra, kes 50-ndate aastate teisel poolel, kui saarma arvukus oli madal, oli tavaliseks liigiks jahimajandi territooriumil paiknevates veekogudes.

Mäger on Alatskivi jahimajandis laialt levinud liigiks. Kõige arvukamalt esineb mäkri Halliku metskonna hooldusalal (1967. aasta jaanuariloenduse järgi 20 isendit). Mägra arvu-

kus on viimase aastakümne jooksul püsinud jahimajandis samal tasemel. Suhteliselt madala asustustiheduse tõttu ei avalda mäger olulist mõju jahimajanduslikku tähtsust omavate ulukite arvukusele.

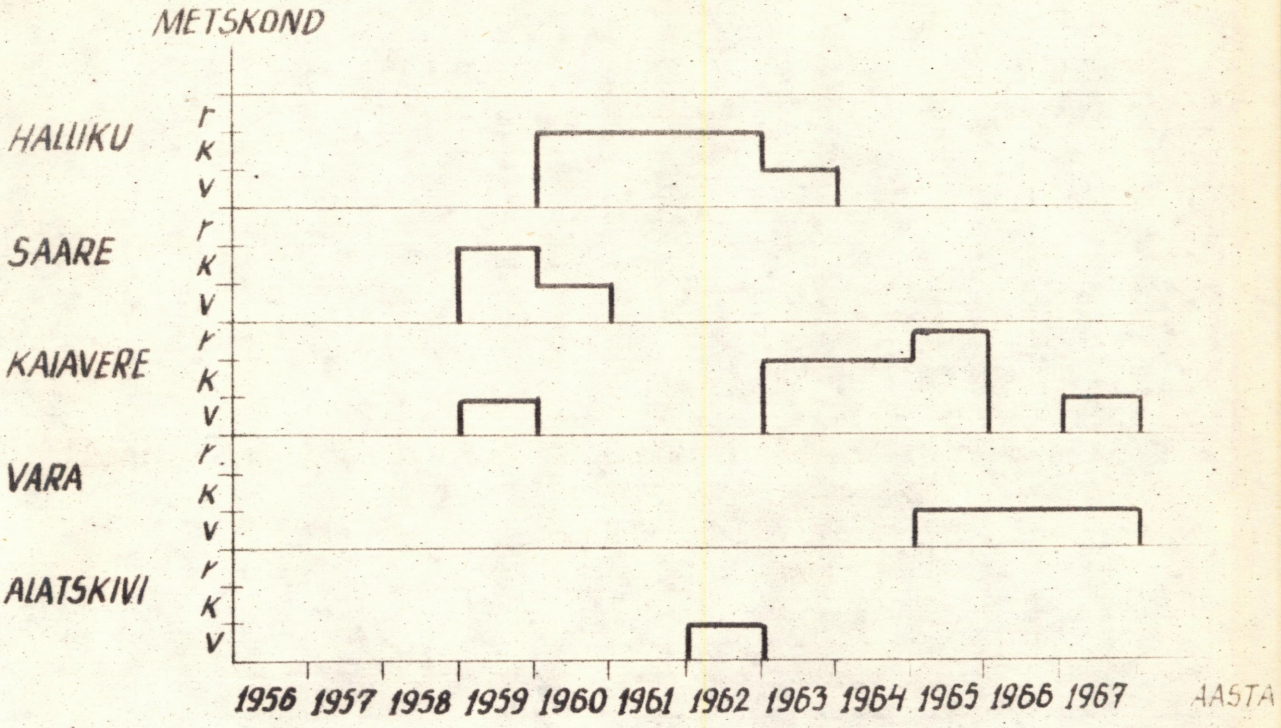
Karu esineb jahimajandis viimase kaheteistkümne aasta lõikes pidevalt 1959. aastast alates (joon. 6). Kõige suurem (4 isendit) oli karude arv 1965. aastal. Käesoleval ajal peatub jahimajandi territooriumil kaks karu, kelle talvised magamiskohad on Saare metskonna Pireli vahtkonnas ja Vara metskonna Kärgandi vahtkonnas. Koduloomade murdmist karu poolt antud piirkonnas ei ole teada, küll on aga ette tulnud kaerapõldude kahjustusi. Varematel aastatel on esinenud ka uluksõraliste murdmisi karu poolt.

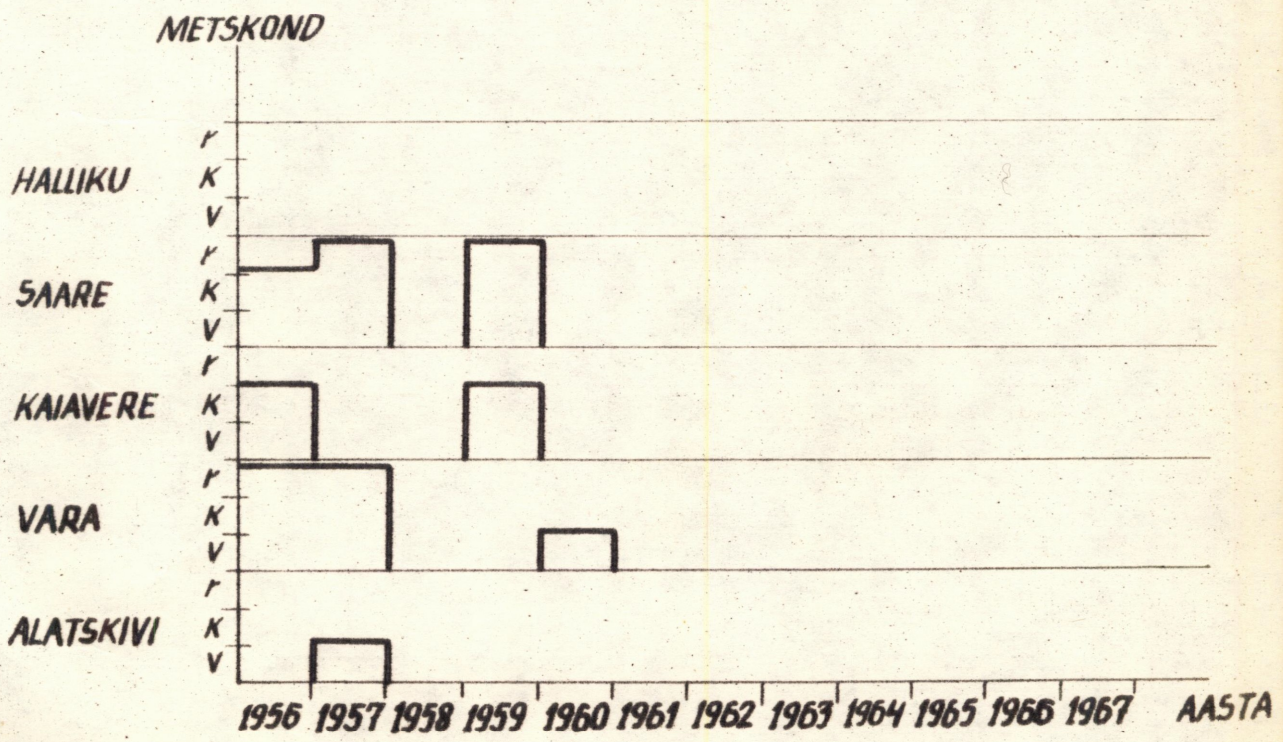
Kährikkoer introdutseeriti Eestisse 1950. aastal, kusjuures 52 Kalinini oblastist pärit olevat looma lasti lahti jahimajandi naabruses - Pikkjärve metskonnas (Naaber, 1959). Millal kährikkoer jäi peatuma Alatskivi jahimajandi territooriumile, selle kohta täpsemad andmed puuduvad. Käesoleval ajal on kährikkoer arvukalt levinud kogu vaatlusalal. Et vähendada kährikkoera poolt jahimajandusele tekitatavat kahju (toiduspektris tähtsal kohal jahilinnud ja jänesed), on tarvis tunduvalt vähendada kährikkoera arvukust.

Rebane on kogu jahimajandi territooriumil laialt levinud liigiks, esinedes nii kultuur- kui ka loodusmaastikus. Et jahimajandusele tekitatav kahju oleks minimaalne, on tarvis

Joon. 6. Karu arvukuse muutused Alatskivi jahimajandi territooriumil.

Joon. 7. Hundi arvukuse muutused Alatskivi jahimajandi territooriumil.


METSKOND
HALLIKU
SAARE
KAIAVERE
VARA
ALATSKIVI
r
K
V
1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967
AASTA


METSKOND
HALLIKU
SAARE
KAIAVERE
VARA
ALATSKIVI
r
K
V
1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967
AASTA

rebaste arvu jahimajandis vähendada viiekordselt. Viimase kaheteistkümne aasta jooksul ei ole rebase arvukus, mis sõltub peamiselt jahipidamise intensiivsusest, vaatlusalal vähenenud.

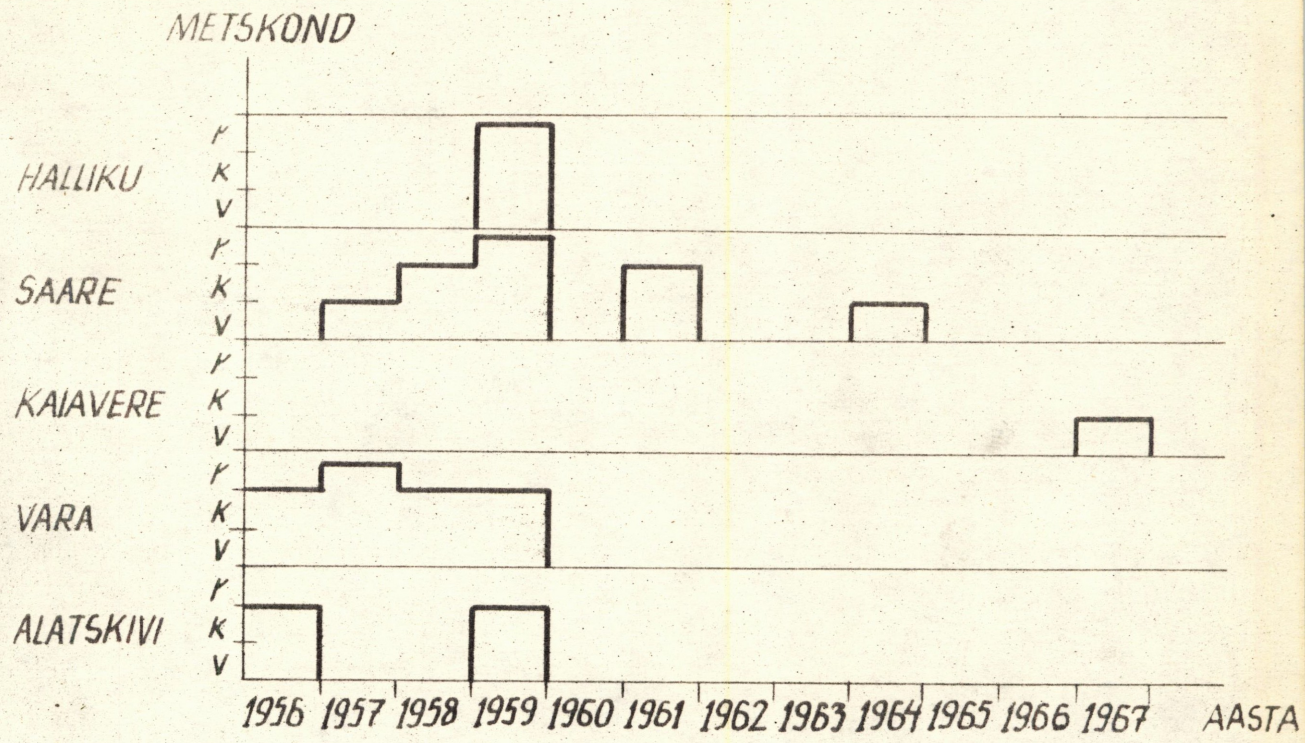
Alates 1961. aastast hunte vaatlusalal ei esine. Ka läbikäijaid hunte ei ole viimase seitsme aasta jooksul jahimajandi territooriumil täheldatud (joon. 7).

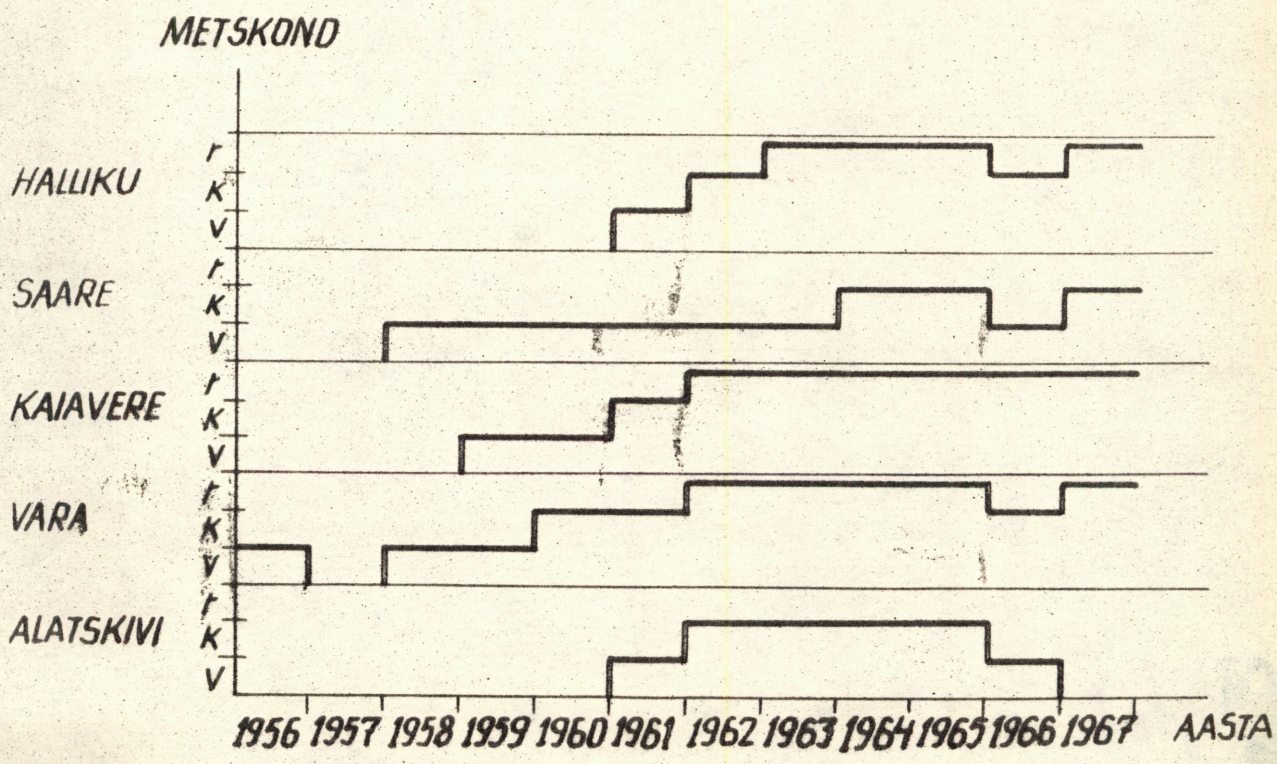
Ilves hävitati jahimajandi territooriumil juba 60-ndate aastate alguseks. Viimase kuue aasta jooksul on teada vaid kaks juhtumit, mil ilves läbikäijana viibis vaatlusalal (joon. 8).

Metssiga on kogu jahimajandi territooriumil tavaliseks liigiks. Suveperioodil esineb antud liik kogu vaatlusalal, kuid viimastel talvedel ei peatu metssiga Alatskivi metskonna hoolduspiirkonna maadel. Viimasel ajal on metssead pidevalt elutsenud vaatlusalal alates 1958.-1959. aastast. Kuni arvukus oli madal, elutsesid metssead ainult Saare, Kaiavere ja Vara metskondade hoolduspiirkondade maadel. 60-ndate aastate alguses - võib arvata, et seoses asustustiheduse tõusuga - levisid metssead kogu jahimajandi territooriumil (joon. 9). Metssigade arvukuse järsk langus 1966. aasta talvel võib põhjustatud olla erakordselt karmist 1965/66. aasta sügistalvest (vt. lk. 71). 1967. aasta talvel loendati jahimajandis 75 metssiga, mis annab keskmiseks asustustiheduseks 3,6 isendit 1000 ha elutingimustelt sobiva ala kohta. Metssigade nii kõrge arvukuse lubamine jahimajandi

Joon. 8. Ilvese arvukuse muutused Alatskivi jahimajandi territooriumil.

Joon. 9. Metssea arvukuse muutused Alatskivi jahimajandi territooriumil.


METSKOND
HALLIKU
SAARE
KAIAVERE
VARA
ALATSKIVI
r
K
V
1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967
AASTA


METSKOND
HALLIKU
SAARE
KAIAVERE
VARA
ALATSKIVI
r
K
V
1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967
AASTA

territooriumil ei ole soovitav, kuna põllukultuuride kahjustusi antud alal ei kompenseerita metssea küttimisest saadava tuluga.

Metskits on kogu jahimajandi territooriumil laialt levinud liigiks. Tänu elutingimuste poolest sobivate alade rohkusele on metskitsede arvukuse kõige suurem Halliku metskonna hooldusala territooriumil. Kuna aga kõik elutingimustelt sobivad alad ei ole veel metskitsede poolt jahimajandis maksimaalselt ära kasutatud, on olemas oluline reserv metskitse arvukuse tõusuks.

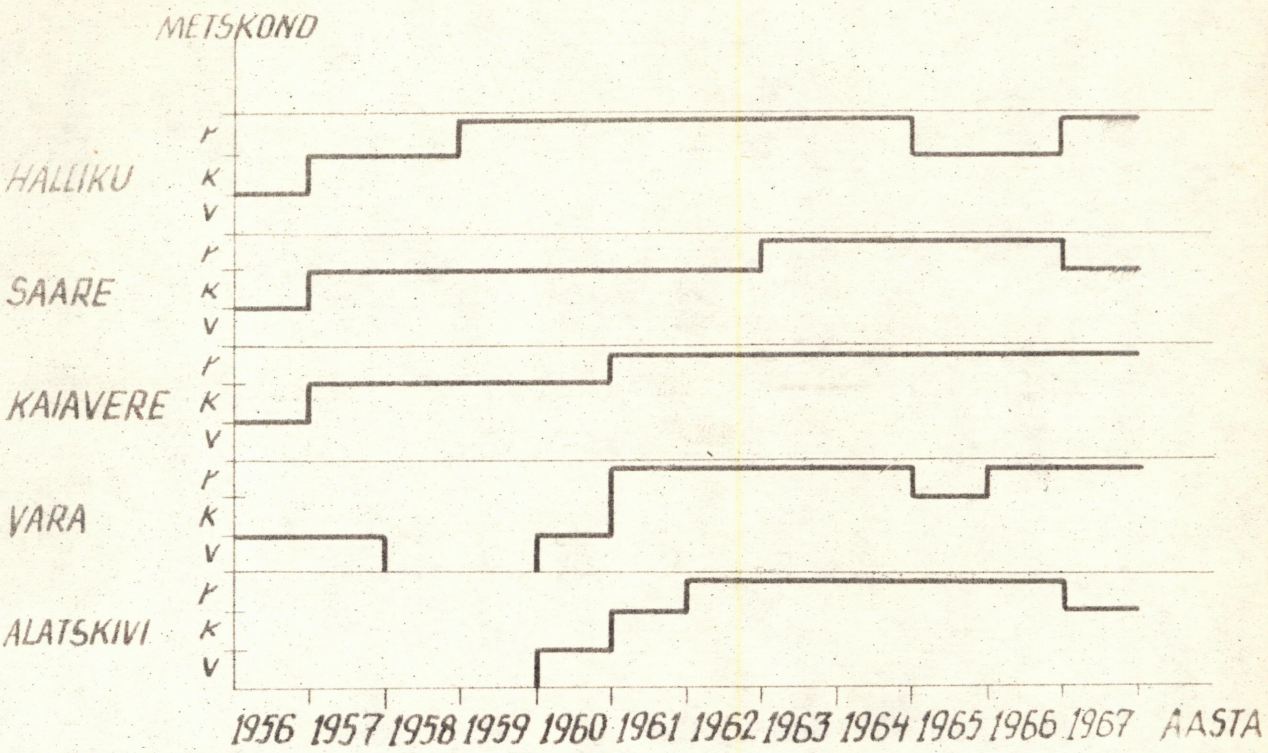
Põder on jahimajandi kesk- ja lõunaosas laialt levinud liigiks, seda eriti Vara ja Kaiavere metskondade hooldusaladel. Jahimajandi põhjaosas kultuurmaastiku keskel paikneva Halliku metskonna hooldusala maadel on põder vähemarvukas. Nagu kogu vabariigis, nii tõusis ka Alatskivi jahimajandi territooriumil 60-ndate aastate algul põtrade arv järsult (joon. 10). Praegu elutseb jahimajandi maadel 75 põtra. Põtrade arvukuse tõusu lubamine antud piirkonnas ei ole soovitav, kuna vastasel korral põtrade poolt tekitatud metsakahjustused oleksid ulatuslikud.

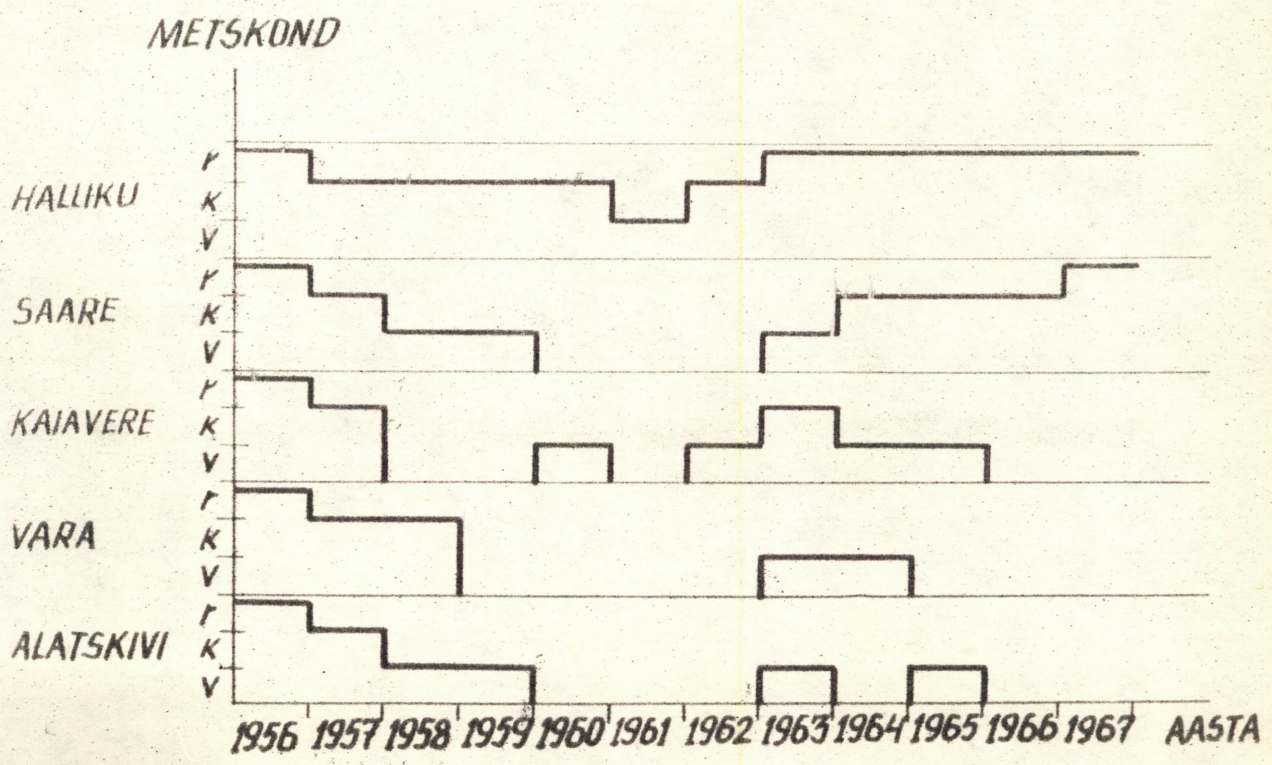
Tedre arvukuse ja leviku kohta Alatskivi jahimajandis puuduvad täpsemad andmed. On teada vaid tähtsamate mängukohtade (joon. 13) paiknemine jahimajandi territooriumil ja mängivate kukkede arv, mis on kantud skeemile 1.

Metsise arvukuse on viimaste aastakümnete vältel langenud kogu Nõukogude Liidu Euroopaosas (Danilov jt., 1966).

Joon. 10. Põdra arvukuse muutused Alatskivi jahimajandi territooriumil.

Joon. 11. Põldpüü arvukuse muutused Alatskivi jahimajandi territooriumil.


METSKOND
HALLIKU
SAARE
KAIAVERE
VARA
ALATSKIVI
r
K
V
1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 AASTA


METSKOND
HALLIKU
SAARE
KAIAVERE
VARA
ALATSKIVI
r
K
V
1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 AASTA

Peamiseks põhjuseks loetakse siin mängukohtade hävitamist lageraiete teostamisel. Metsise sigimisele mõjub negatiivselt ka oskamatu küttimine mänguplatsidelt.

Metsise mängukohad Alatskivi jahimajandi maadel on teada Vara, Kaiavere ja Saare metskondade hoolduspiirkondades (skeem 1). Ebatäpsete loendusandmete tõttu ei ole jahimajandi majanduskavas antud liigi jahinduslikku kasutamist planeeritud.

Laanepüü ja rabakana on väikesearvulisteks liikideks jahimajandis. Nende arvukuse ja leviku kohta puuduvad täpsemad andmed.

Alatskivi jahimajandis esineb põldpüü vaid kultuurmaastikuga läbipõimunud Halliku ja Saare metskondade hoolduspiirkondade territooriumil, kus biotehniliste abinõude mitterakendamise tõttu on arvukus väga madal (tabel 5). Põldpüü arvukuse muutused Alatskivi jahimajandi territooriumil viimase kaheteistkümne aasta jooksul on antud joonisel 11 . Esitatud andmetest järeldub, et põldpüüde arvukus jahimajandi maadel hakkas langema 50-ndate aastate lõpus. Käesoleva aastakümne alguses oli see kõige madalam, mis võib tingitud olla lindude massilisest hukkumisest talveperioodil. Talvise lisatoitlustamise ja osa populatsiooni sügisese kinnipüüdmise ning ületalvehoidmise näol on olemas reserv põldpüüde arvukuse tunduvaks tõstmiseks.

Kanakull ja raudkull on jahimajandis väikesearvulisteks

Tabel 5

Alatskivi jahimajandi

jahindussektsiooni hoolduspiirkonna jahimaade liigestus, boniteet ja ulukite perspektiivne arvukus

Kogupindala 42 200 ha, sellest jahimaid 40 530 ha, veekogusid 260 ha

ja mittekasutatavat ala 1410 ha

			Põld, sööt	Aruheinamaa, karjamaa	Soostunud heina- ja karjamaa	Põõsastega heina- ja karjamaa	Soo, raba	Metsamassiiv	Metsatukad	Pindala ha	Jaan. 1967.a. loendus (isendeid)	Jaan. 1967.a. asustustihedus (is./1000 ha)	Perspektiivne asustustihedus (is./1000 ha)	Perspektiivne arvukus (isendeid)
Pindala	ha		11340	5400	510	1030	100	19430	2720	40530				
	%		26,7	12,8	1,2	2,4	0,2	46,5	6,4	96,2				
PÕDER	Boniteet	I						7590	200	7790				
		II			20	20		6440	400	6880				
		III			130	470	70	5400	820	6890				
	M				150	490	70	19430	1420	21560	77	3,6	3,5	75
METSKITS	Boniteet	I				150		11920	700	12770				
		II				160		1310	700	2170				
		III			300	100	70	5780	540	6790				
	M				300	410	70	19010	1940	21730	225	10,4	37,0	800
METSSIGA	Boniteet	I						4630		4630				
		II			20	120		2930		3070				
		III			280	220	70	10880	1500	12950				
	M				300	340	70	18440	1500	20650	75	3,6	2,1	45
VALGEJÄNES	Boniteet	I						5050		5050				
		II			20	20		6330	200	6570				
		III			130	400	70	9050	1200	10850				
	M				150	420	70	20430	1400	2 2470	400	17,8	35,1	800
HALLJÄNES	Boniteet	I	2300	1400		100			1170	4970				
		II	7370	3370	220	370			1220	12550				
		III	1670	1630	270	440		2500	330	6840				
	M		11340	6400	490	910		2500	2720	24360	500	20,5	49,0	1200
PÕLDPÜÜ	Boniteet	I	600							600				
		II	2000	1200						3200				
		III	2400	1500		900				4800				
	M		5000	2700		900				8600	35	4,1	35,0	300
Rebane ja					270	540	100	19430	2720	23060	145	6,3	1,5	35
~~kährikkoer~~ Metsnugis								19430	1360	20790	55	2,6	1,2	25
Mäger								19430	2720	22150	55	2,5	1,8	40

liikideks. Toitumise iseloomu tõttu (peamiseks toiduks kanakullile on noored jänesed, oravad, metsised, laanepüüd; raudkullile - värvulised ja põldpüüd), peetakse neid kahjulikeks kullilisteks (Kumari, 1954), kuid praeguse madala arvukuse juures antud liigid ei suuda mõjustada nende toidubaasi kuuluvate jahimajanduslikku tähtsust omavate ulukite arvukust.

2. Tähtsamate ulukiliikide elupaigalise leviku iseloomustus

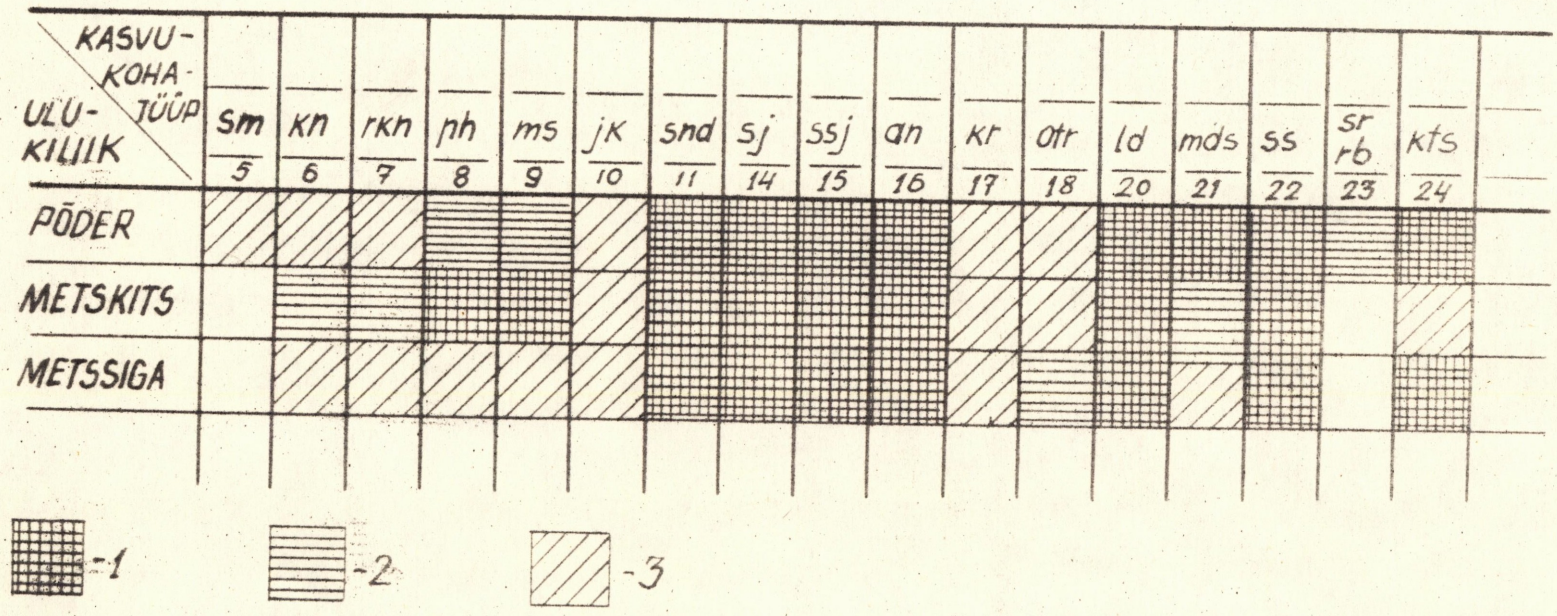
Elupaiga sobivuse määramisel ühele või teisele ulukiliigile on arvestatud Alatskivi jahimajandi kuuluvust esialgsel boniteerimisel (Ling, 1964) eraldatud rajoonidesse - Jõgeva kultuurmaastiku ja Peipsiäärse loodusmaastiku rajooni.

Geobotaanilise kaardi, metskonna takseerkirjelduste ja kohapealsetelt jahindusala töötajatelt saadud andmete põhjal on määratud igale liigile sobivad elupaigad ja elupaikade boniteet: I boniteet - elutingimustelt kõige sobivamad alad, III boniteet - elutingimustelt kõige vähem sobivad alad.

Põdra, metskitse ja metssea elutingimustest on olulisemaks metsa sobivus. Erinevate metsakasvukohatüüpide sobivuse astet (boniteeti) eespool nimetatud liikidele näitab tabel . Boniteetide määramisel on H. Lingi (1967) töös aluseks võetud ühelt poolt andmed metsakasvukohatüüpide kohta ning teiselt poolt andmed ulukite nõudluste (toite-, sigimis- ja varjetin-

Joon. 12. Erinevate kasvukohatüüpide (Karu, Muiste (1958) järgi) sobivuse aste põdrale, metskitsele ja metsseale.

1 - I boniteet
2 - II boniteet
3 - III boniteet


KASVU-
KOHA-
TÜÜP
ULU-
KILLIK
sm 5
kn 6
rkn 7
nh 8
ms 9
jk 10
snd 11
sj 14
ssj 15
an 16
kr 17
otr 18
ld 20
mds 21
ss 22
sr rb 23
kts 24
PÕDER
METSKITS
METSSIGA
-1
-2
-3

gimused) kohta.

Eespooltoodud põhimõtte järgi on Alatskivi jahimajandi metsaga kaetud metsamaa boniteeritud põdrale, metskitsele ja metssealе sobivuse seisukohalt. Tulemused on esitatud tabelina 6 (tabel 4). Nagu saadud andmetest nähtub, on jahimajandi metsaga metsamaa kõige sobivam metskitsele - 68 % elutingimustelt sobivat ala on kõrgeima väärtusega (II ja III boniteeti vastavalt 7 % ja 24 %).

Peamiselt avamaastikul elutsevate liikide - halljänese ja põldpüü - elupaikade sobivuse määramisel tuleb arvesse sobiva ala suurus, ümbritsevate alade iseloom, inimasustus ja mosaiiksus (Ling, 1964).

Tabel 6

Alatskivi jahimajandi metsaga metsamaa sobivuse (boniteedideks protsentides) jagunemine

Uluk / Hooldusspiirkond	Põder			Metskits			Metssiga		
	boniteet								
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Halliku	54	28	18	82	1	17	53	1	46
Saare	23	51	26	70	16	13	-	21	78
Kaiavere	38	33	29	53	10	36	14	24	62
Vara	43	23	34	63	-	35	42	-	55
Alatskivi	62	34	4	90	1	9	62	-	38
Jahimajandis	40	34	26	68	7	24	28	12	60

Joon. 13. Tedre mänguplats Halliku metskonna hoolduspiirkonnas Ranna kolhoosi maadel.

Autori foto 1967

Joon. 14. Puisniit Halliku metskonna hooldusalal.

Autori foto 1967





Metskitsed elutsevad kogu jahimajandi territooriumil. Metsakasvukohatüüpide ja mosaiikse maastikupildi on metskitsele rohkesti elutingimustelt sobivaid alasid (puisniidud ja liigirikka rohttaimestikuga lehtpuumetsad) Halliku ja Alatskivi metskondade hooldusaladel (joon. 14). Tiheda maanteedevõrgu ja inimasustuse tõttu on Alatskivi metskonna hooldusalal metskitse asustustihedus mõnevõrra väiksem võrreldes Hallikuga, kuigi elutingimuste poolest sobivaid alasid on Alatskivi metskonna hoolduspiirkonnas rohkem kui Hallikul (I boniteedi maid vastavalt 90 ja 82 %).

Kaiavere ja Saare metskondade hoolduspiirkondades on metskitsed talveperioodil koondunud metskondade piirialadele - Kivinõmme ja Narva vahtkondadesse, kus metsamassiiv külgneb avamaastiku ja väiksemate metsatukkadega. Vara metskonna hooldusalal, kus metsamassiv omab võrreldes jahimajandi teiste hoolduspiirkondadega väikseimat piiri avamaastikuga, on metskitsede talvine toidubaas jaotunud ühtlaselt kogu hooldusalal, mistõttu metskitsede peatuspaigad on kujunenud sõim-söödahoidlate ja söödasõimede lähedusse.

Talveperioodil on põtrade elupaigalist levikut määravaks teguriks toiduvarude kontsentratsioon, mistõttu põdrad elutsevad ainult teatud elupaikades.

Halliku metskonna hooldusalal, kus põtrade tähtsaima talvise toidubaasi - männinoorendike - pindala on väike, on põtrade talvisteks elupaikadeks majanduslikult mittekasutatavad võsastunud alad (peamiselt pajuvõsastikud) (joon. 15).

Saare metskonna hooldusalal leidub põdrale sobivate elutingimustega alasid kogu metsamassiivi (42 % hooldusala kogupindalast) ulatuses rikkalikult, mistõttu ka põtrade talvised peatuspaigad on ühtlaselt jagunenud kogu metsamassiivis.

Kaiavere ja Vara metskondade hoolduspiirkondade territooriumi suurema enamuse võtab enda alla metsamassiiv (vastavalt 62 ja 76 % hoolduspiirkondade kogupindalast). Põdra talvised elutingimustelt sobivad alad asuvad Kaiavere metskonna hooldusala idaosas ja Vara metskonna hooldusala edelaosas, kuhu toidurohkuse tõttu ongi koondunud enamus nimetatud piirkonnas elutsevatest põtradest.

Alatskivi metskonna hoolduspiirkonnas jäävad põdrale talvised kõrgema boniteediga alad metskonna edelaossa, kuid põder esineb neil aladel vaid läbikäijana, mis võib tingitud olla metskonna edelaossa eraldatusest metsamassiivist (ala piirneb kolhooside "Kalev" ja "Kalevipoeg" maadega) ning tihedast inimasustusest.

Metssea elupaikadeks on jahimajandis peamiselt liigirikkad, tiheda põõsarindega leht- ja segametsad. Talveperioodil peatuvad metssead tihti ka kuusepuistutes, kus lumikate on madalam.

Halliku metskonna hooldusalal peatuvad metssead talvel peamiselt Paju ja Linnu vahtkondades, kus esineb häid varjetingimusi pakkuvaid kuusenoorendikke (joon. 16) ja puistu koostises on enamuspuuliigiks lehtpuud (kask ja lepp). Ka

Joon. 15. Pajuvõsastik Halliku metskonna hoolduspiirkonnas.

Autori foto 1967

Joon. 16. Kuusenoorendik Halliku metskonna hooldus-piirkonnas.

Autori foto 1967





Kose vahtkonnas, kus puistus on ülekaalus mänd mitmesuguses vanuseastmes, elutsevad talvel metssead. Et metssigade looduslik toidubaas ei ole seal rikkalik, peatuvad metssead seal tämu hästi korraldatud talvisele lisatoitlustamisele. Ülejäänud metskondade hoolduslalade - Saare, Kaiavere, Vara ja Alatskivi - metsad moodustavad ühtse terviku, kus metssigade talvine toidubaas on enam-vähem ühtlaselt jaotunud. Neis piirkondades elavad metssead talviti söötmispaikade lähedal. Metssead elutsevad suveperioodil kogu jahimajandis, kuid talvel puuduvad Alatskivi metskonna hoolduspiirkonnas, kuigi toite- ja varjetingimustelt sobivaid alasid leidub seal piisavalt. Metssigade puudumine antud territooriumil võib tingitud olla tihedast inimasustusest ja lisatoitlustamise puudumisest. Metsakultuuride kahjustusi metssea poolt jahimajandis ei ole teada, küll aga on mitmel pool üles tuhnitud kartulipõlde.

Valgejänese põhilisteks elupaikadeks jahimajandis on segametsad, okasmetsad ja võsastunud alad (peamiselt pajuvõsastikud). Halliku metskonna hoolduspiirkonna territooriumil, kus metsamassiiv on tükeldunud ja vaheldub avamaastiku ning mitmesuguse suurusega metsatukkadega, jäävad valgejänesele toite- ja varjetingimustelt sobivad alad hoolduspiirkonna põhjaossa. Saare, Kaiavere, Vara ja Alatskivi metskondade hoolduspiirkondade metsaaladel elutsevad valgejänesed kogu metsamassiivi ulatuses. Mõnevõrra piiratud on valgejänese levik Alatskivi metskonna hoolduspiirkonna metsaalal, kuna jahi-

majandi nimetatud osas on inimmõju tunduvalt suurem võrreldes jahimajandi teiste piirkondadega.

Halljänese elupaikadeks jahimajandis on kultuurmaastikud ja nendega külgnevad väiksemad metsaalad (joon. 17, 18). Peamised halljänesele elutingimustelt vastuvõetavad maad jäävad Halliku ja Saare hoolduspiirkondade piirialadele, kus avamaastik vaheldub väikeste metsatukkadega. Vara metskonna hooldusalal, kus avamaastike osatähtsus võrreldes jahimajandi teiste piirkondadega on kõige väiksem, on halljänese arvukus kõige madalam.

Rebane on jahimajandi territooriumil levinud liigiks, esinedes nii kultuur- kui ka loodusmaastikus. Rebase elupaigalist levikut määravaks teguriks on eestkätt toitumistingimused, kuna varje- ja sigimistingimused (võimalused urgude ehitamiseks) on Lingi (1955) järgi teisejärgulise tähtsusega. Asustustihedus pole aga eri elupaikades ühtlane, tihedamini on asustatud avamaastiku elupaigad ja nendega piirnevad metsaalad (Halliku ja Saare metskondade hooldusalad).

Kährikkoer. Eelistatud elupaikadeks on puisniidud ja niisked lehtmetsad. Kährikkoerale elutingimustelt kõige vastuvõetavamad alad jäävad Halliku metskonna hooldusalale.

Mägra elupaigaline levik sõltub urgude ehitamiseks sobivate tingimuste olemasolust. Sellest tingituna esineb mäger jahimajandis vaid neis elupaikades, kus põhjavee tase on küllalt sügaval ja kus pole oodata urgude täisvalgumist pinnavee poolt.

Skeemilt 1 saab ülevaate rebase, kährikkoera ja mägra ur-

Joon. 17. Halljänesele elutingimustelt sobiv ala Halliku metskonna hoolduspiirkonnas.

Autori foto 1967

Joon. 18. Halljänesele elutingimustelt sobiv ala Saare metskonna hoolduspiirkonnas.

Autori foto 1967





gude paiknemisest jahimajandi territooriumil.

Põldpüü elupaigaks on kultuurmaastik, seepärast kõigist eespool vaadeldud liikidest kõige enam sõltub tema arvukus inimese kaudsest ja otsesest mõjust. Dementjevi (1965) järgi on põldpüü jahimajandis viimase seisukorra iseloomustajaks, kuna põldpüüde arvukus sõltub sügisesest eluspüügist ja ületalvehoidmisest, talvisest lisatoitlustamisest, rebase ja kährikkoera arvukuse vähendamisest, samuti ka hulkuvate koerte ja kassidе hävitamisest.

Alatskivi jahimajandis on põldpüüle sobivaid elupaiku vaid Saare ja Halliku metskondade hoolduspiirkondade territooriumil, kus biotehniliste vahendite mitterakendamise tõttu on nende arvukus väga madal (tabel 5).

III. TALVETINGIMUSED JA NENDE MÕJU ULUKITELE

1. Tähtsamate liikide arvukust oluliselt mõjutavad tegurid

Liigi arvukuse talle elutingimustelt sobival alal määrab ühelt poolt sündimus, teiselt poolt suremus. Sündimust on real liikidel võimalik mõjutada toitumistingimuste parandamisega - paremini toitunud emasloomade järglased on elujõulisemad. Emasloomade toitumisolukord sõralistel hakkab loote arengut ja kaalu mõjutama alates 5. arengukuust. Kuni selle ajani arenevad igasugustes toitumistingimustes elavate emasloomade looted võrdselt (Verme, 1963).

Märksa enam on võimalik mõjutada suremust - alates laskenormist ja lõpetades antud liigi vaenlaste hävitamisega. Suremust põhjustanud tegurite muutmisel on võimalik juhtida antud liigi arvukust. Kõrvaldades arvukust tunduvalt vähendavad tegurid võib loota antud liigi arvukuse tõusu. Mitte kõik arvukust mõjutavad tegurid ei ole muudetavad - eriti klimaati-

lised tingimused. Kuna aga klimaatilised tingimused mõjutavad liigi arvukust enamasti kaudselt - paljudel juhtudel on ilmastikutingimused ainult primaarseks põhjuseks, mille tõttu saavad mõjule pääseda teised negatiivsed tegurid nagu haigused, vaenlased ja parasiidid (Ling, 1955) - siis on ka ebasobivate klimaatiliste tingimuste mõju real juhtudel kõrvaldatav või pehmendatav (näit. tugevdatud lisasöötmisega).

Käesolevas töös vaadeldakse talvetingimuste kui ulukite arvukust mõjutava teguri toimet erinevatele liikidele jättes kõrvale lumeta perioodil esineda võivad negatiivsed kliimaolud, milledel on ka teatud kaal ulukite füsioloogilise seisundi määramisel. Mitmesuguste looduslike faktorite hulgas, mis etendavad suurt osa ulukite talvises elus, on oluline tähtsus lumikattel.

Lumikate raskendab loomade liikumist ja sobivate toitumispaikade leidmist. Talveperioodil koonduvad ulukid väikeste gruppide või karjadena toidukülastele aladele. Lumikate tingib rohttaimestiku mattumise lumekihi alla, mis mõnedele liikidele tähendab toidupuudust. Toidu hankimisel on metskits ja metssiga seda sunnitud otsima kas lumekihi alt maapinnalt ja pinnanest või üle minema oksatoidu tarvitamisele. Nii näiteks moodustab puiskasv metskitse suvises toidus tühise osa, kuna aga talveperioodil toitub antud liik (kui ei ole inimeste poolt korraldatud ulukitele lisatoitmist) peaaegu täielikult puiskasvust (Sablina, 1955).

Eriti raske on ulukitel (peamiselt söralistel) vaenlase

eest põgenemine ja toidu hankimine siis, kui lumikate on sulajärgsel temperatuuri langusel kattunud jääkoorikuga. Mõnedele ulukitele (halljänes, valgejänes), mõjub jääkoorik lumel soodustavalt, sest nüüd ei avalda nende liikumisele mõju enam kogu lumekihi paksus, vaid ainult need sademed, mis on langenud pärast jääkooriku moodustumist.

Kui sõraliste elurütmile avaldab sügav lumikate negatiivset mõju, siis kanalistele mõjub ta soodustavalt, pakkudes varjekohta madalate temperatuuride eest.

Oluline faktor, mis mõjutab ulukite arvukust ja elurütmi, on õhutemperatuur. Madalad õhutemperatuurid ja halvad toitumisolud kevadperioodil võivad sõralistel saada loodete resorbeerumise ja abordijuhtude sagenemise põhjustajateks (Verme, 1963).

Madalate õhutemperatuuride otsese mõju tulemusena suureneb ulukitel ainevahetuse intensiivsus, millega kaasneb suurem toidutarvidus. Madalad õhutemperatuurid põhjustavad ulukite haigestumist ja on sel juhul sekundaarseks hukkumise põhjuseks.

2. S e s o o n s e d r ä n d e d

Areaali piiril võib soodsate toitumistingimuste otsimine võtta ka sesoonsete migratsioonide ilme, kus teatud liigi isendid võtavad toitumispaikade otsimiseks ette kuni 200 kilomeetri pikkuseid kindlasuunalisi rändeid (põder, metskits) (Formozov, 1946; Nasimovits, 1955). Liigi areaali põhjaosas, kus väikseim-

gi lumikatterežiimi nihe võib osutuda hukutavaks suurele enamusele loomadest, tõstavad sesoonsed migratsioonid liigi vastupidavust ebasoodsatele keskkonnatingimustele. Kui aga isendite arv liigi areaali põhjaosas on väike, siis sesoonseid rändeid ei ole teada, kuna väike hulk loomi võib leida sobivaid talvitumistingimusi ka oma suviste elualade lähedalt (Formozov, 1946; Knorre, 1959). Migratsiooni üldsuund ei muutu, samuti ei muutu ka rändeteed - rea aastate jooksul jäävad rändeteed samaks.

Sesoonsete rännete ajal liiguvad sõralised olenevalt nende arvukusest ja eluviisidest kas väikeste gruppidena (põder, metssiga) või karjadena (metskits) (Nasimovits, 1955).

Talvitumispaikadest suvistele aladele tagasiränne toimub rea tingitud reflekside mõjul, mis kujunesid esimesel elusuvel vaenlase eest varju otsides, toiduhankimisel, kuid sageli puuduvad talvitumisaladel lumeta perioodil vajalikud tingimused, või siis ei jätku neid sellele hulgale, kes siin talve veedavad. Ainult osa neist loomadest, kes siin talvitusid, jäävad antud aladele ka lumeta perioodiks.

Paljudel juhtudel mitte ainult sügav lumikate, vaid ka kiskjaliste rohkus ei võimalda sõralistel talvituda nende poolt lumeta perioodil asustatud aladel, kuna lumikate muudab sõraliste ja nende vaenlaste jõudude vahekorda (Formozov, 1946).

A. Nasimovitsi (1955) järgi enamus Kaukaasia looduskaitsealal elutsevatest metssigadest talvitub mägedes, kus lumikate pole sügavam kui 20-30 cm. Sama autori andmetel Sihhote-Alini

mäestikus, kus põrsad ei suuda vanaloomadega kaasa teha raskeid talviseid rändeid toidu otsingul, eralduvad nad täiskasvanud isenditest ja elavad iseseisvalt. Paljud neist surevad nälga või langevad vaenlaste saagiks. A. Sludski (1956) andmetel laskuvad metssead Kaukaasia looduskaitsealal talveks mägede alumistesse vööndites, kus lumikate on tunduvalt madalm. Märtsis algab liikumine vastupidises suunas, kusjuures suveks tõusevad metssead kuni alpiaasadeni.

Sihhote-Alinis sõltuvad metssigade talvised rändeid tuulte suunast ja tugevusest (Abramov, 1954). Kuna tugevad tuuled soodustavad seedrikäbide langemist, siis toidu hankimisel peatuvad metssead piirkondades, kus hiljuti on olnud tugev tuul.

Ka metskitsel täheldatakse sesoonseid rändeid. Migratsioonidel on kindel suunaline iseloom. Metskitsed rändavad sesoonsetel migratsioonidel öösel või varahommikul, harukordadel ka päeval. Oma teel võivad nad ületada suuri jõgesid, mida teevad aastast aastasse kindlates kohtades (Kopõlov, 1950; Sokolov, 1959). Sesoonsed migratsioonid sõltuvad lumikattereziimist - kui lumikatte sügavus on väiksem või ei ületa paljuaastast keskmist, migreerub vaid 5-7 % Krimmi looduskaitsealal elutsevatest metskitsedest, kui lumekihi paksus aga on tunduvalt suurem keskmisest, migreerub üle 60 % populatsioonist (Heptner jt., 1961).

Põhjapoolsetes piirkondades võtavad ka oravad tihti ette rändeid pikkusega kuni mitusada kilomeetrit, et otsida pare-

maid toitumistingimusi. On teada juhtum, kui orav läbis viie kuu jooksul 450 kilomeetrit. Migratsioonil liiguvad oravad üksikult, kuid säilitavad üldise migratsioonisuuna. Rändel liiguvad oravad rinden, mille laius võib olla kuni 300 kilomeetrit (Naumov, Lavrov, 1948).

3. Talvetingimuste mõju eri ulukiliikidele

Kliimaatilised depressioonid tõstavad niivõrd liigi kõigi isendite vastupidavust, et erinevate isendite ellujäämine sõltub juhuslikest momentidest, mitte aga spetsiaalsetest kohastumistest (Severtsov, 1941). Suremus neil juhtudel ei ole seotud asustustihedusega.

Järgnevalt vaadeldakse talvetingimuste mõju eri ulukiliikide toitumisele, liikumisele ja sigimisele.

Metssead pärast jooksuaja lõppu ei elutse karjadena, kuid talve teisel poolel, kui lumikate on sügav, kogunevad jälle gruppidesse (Formozov, 1946). Lumerohked talved, eriti, kui sellega kaasnevad madalad õhutemperatuurid, mis vahelduvad suladega, on rasked metssigadele. Metssiga ei suuda siis hankida toitu lume alt; neil aastatel loomad tarvitavad vähekaloorset toitu, kõhnuvad, satuvad vaenlaste saagiks.

Tavalise toidu puudumisel võib metssiga üle minna okste, puukoore ja puudel kasvavate samblikuliikide toiduks tarvita-

misele, mis talvetingimustes on tavaliseks toiduks teistele sõralistele. Kuna toidu hankimine on raskendatud, siis lumerohketel talvedel langeb metssea arvukus, kusjuures eriti kannatavad 1-2 aastased loomad (Nasimovits, 1955).

Kui lumekihi paksus ei ületa 40-50 cm, siis on metssiga suuteline lume alt toitu hankima (Formozov, 1946). Tugeva lumekooriku või kiilasjää moodustumine muudab tuhnimise võimatuks - loomad lõhuvad kärsad veriseks ja surevad nälga.

C. Caboni (1958) andmetel hukkus 1955/56. aasta talvel Belovežjes 2/3 metssigadest; ellu jäi mitte rohkem kui 2 isas- ja 2 emaslooma ühest pesakonnast. Ellujäänud emasloomad ei andnud 1956. aastal järglasi. Hukkumise põhjuseks oli madal temperatuur ja sügavalt külmunud pinnas. Loomad ei saanud toituda vaatamata sellele, et lume sügavus ei ületanud 20 cm. Punataud, mis antud piirkonnas on tavaliselt kergelt kulgenud, soodustas nõrgenenud loomade hukkumist. 1940. aasta karmil talvel hukkusid metssead Belovezaja Pustsas sellises koguses, et surmuna leiti 20-30 isendilisi gruppe (Severtsov, 1940). Samas võib aga soodne aasta järsult tõsta arvukust.

Kui talveperioodil lumerohkusega kaasnevad madalad õhutemperatuurid, mis vahelduvad sulailmadega, siis tekkinud tihe, kihilise struktuuriga lumi raskendab metssigadel toidu hankimist.

Kui lume sügavus ei ületa 20 cm, suudab metssiga lume alt toitu hankida, kui aga lumikate on sügavam, ei leia ta enam

toitu kätte, kuna ta haistmismeel pole eriti tundlik (Lebedeva, 1956). A. Sludski (1956) arvates ei kompenseerita sügava lumekihi alt toidu otsimiseks kulutatud energiat toiduobjektide harva leidmisega. 30-40 cm lumesügavuse puhul ei otsi metssiga enam toitu maapinnalt, vaid läheb üle oksatoidule.

Eriti saagirikastel aastatel jätkab metssiga toidu hankimist lumekihi alt isegi 50 cm lumesügavuse puhul. A. Lebedeva (1956) andmetel moodustavad puude okkad ja oksad Sihhote-Alini mäestikus 50,2 % ja juured 20,4 % metssea talvisest toidust. Sama autori järgi elutsevad metssead Sihhote-Alini mäestikus talve alguses 15-20-pealiste karjadena. Lume langemisega kaasneb loomade kogunemine piiratud territooriumile ning toiduhulga vähenemise tõttu laguneb kari 3-4 isendilistesse gruppidesse.

G. Bromeli (1961) andmetel elavad metssead ka Ussuurimaal raskelt üle sügava lumikattega talvi, eriti, kui toitu ei ole külluses.

S. Dziegielewski (1956) järgi avaldavad halvad toitumis- ja kliimaolud Poolas mõju järgmisel kevadel sündivatele noortele - põrsad on vähe arenenud ja haiglased. Samas vähenes ka metssigade populatsioon sügava lumikatte, pinnase külmumise ja toidu kättesaamatuks muutumise pärast.

Metssiga talub raskesti sügava lumikattega ning lumikatteta talvi. Sügava lumikattega ja madalate õhutemperatuuridega talved on A. Kalninši (1950) arvates metssigade perioodilise

kadumise peapõhjuseks Balti liiduvabariikides. Eriti ulatuslik on metssigade surevus siis, kui mõjuvad koos ebasoodsad talvetingimused ja toidupuudus. Noorloomad on madalate temperatuuride suhtes tundlikumad kui täiskasvanud metssead (Sludski, 1956). Väga madalate õhutemperatuuride puhul soojuskadu ei kompenseerita toiduobjektidest saadava energiaga.

Talvel lühenevad paljude sõraliste ööpäevaste teekondade pikkused ja väheneb ka karja poolt kasutatava ala pindala. Näiteks Koola poolsaarel on 10-20 cm paksuse lumekihi korral põdra ööpäevase teekonna pikkus 5-6 kilomeetrit, 65-70 cm sügavuse lumikatte puhul aga lüheneb põdra ööpäevane teekond 0,7-0,9 kilomeetrile. Nüüd kulutavad loomad liikumiseks 2 tundi ööpäevast (Nasimovitš, 1955).

Kohevas lumes jookseb põder ilma olulise jõukuluta ka siis, kui sügavus on 60-70 cm. Kui aga lume tihedus on 0,24--0,26, siis põder ei vaju lumme sügavamale kui 2/3 tema paksusest, kuid liikumine seejuures on raske (Formozov, 1946). Seega liikumine kohevas kuid sügavas lumes koormab põtra vähem kui liikumine madalas tihedas lumes.

Sügava lumikatte puhul põdrad ja ka teised sõralised astuvad eesliikumud liigikaaslaste jälgedesse. Loomade talvised rajad ei lange enamasti kokku suvistega.

J. Teplova ja V. Teplov (1947) andmetel liiguvad põdrad Petsoro-Ilõtsi looduskaitsealal lumesügavuse kasvades jõeorgudesse. Liikumine jõeorgudesse algab seal jaanuaris, kusjuures kõige enne lahkuvad sügava lumikattega rajoonidest emasloomad vasikatega. Kui

lumikatte sügavus ületab naaberpiirkondades 100 cm, koguneb absoluutne enamus looduskaitsealal elutsevaist põtradest jõeorgudesse.

Kui teatud adaptatsiooni liikumiseks soos või lumes võib vaadelda noorte suhteliselt suurema jäsemete pikkust võrreldes täiskasvanud loomadega. Täiskasvanud põdral moodustab jäsemete kõrgus 65 %, 1-aastasel loomal aga 80 % üldkõrgusest (Teplova, Teplov, 1947).

Eri ulukiliigid hakkavad esineva lumesügavuse puhul kasutama teeradu. Metskitsed kasutavad liikumiseks radu juba 20-30 cm paksuse lumikatte juures. Metskitsed võivad liikuda ka põdra teeradadel. Kui lumi on sügav, hoiduvad metskitsed asustatud aladele lähemale, kuhu nad võivad jääda kogu talveks, kui neid ei hirmuta hundid ega ka inimesed (Nasimovits, 1955). Nasimovitsi (1955) andmetel elutsevad metskitsed talvel Kaukaasia looduskaitsealal 2-4 isendiliste gruppidena, kuid erakordselt lumerohketel talvedel võib näha ka 10-15-pealisi karju. Samasuguseid andmeid esitab ka I. Sokolov (1959).

V. Heptner jt. (1961) järgi on metskitse jaoks kriitiliseks lumesügavuseks 30-40 cm. Kui lumikatte sügavus ületab kriitilised mõõtmed, raskeneb liikumine, ulukid hakkavad kasutama omi ja teiste söraliste teeradu ja teid. Peale lume sügavuse on tähtsaks teguriks ka lume struktuur. Kui sulajärgselt tekkinud lumekoorik kattub koheva lumega, siis on tekkinud kihiline struktuur. Nüüd pole metskitse normaalsel liikumisel

enam tähtis lumikatte üldine sügavus, vaid ainult pealmise koheva kihi paksus. Kui aga metskits liigub hüpetega, siis vajub ta lumekoorikust läbi, veristab jooksul jalad ja väsib.

Karmid talvetingimused mõjutavad ka sigimisprotsessi. S. Uškovi (1954) andmetel langeb pärast lumerohket ja madalate temperatuuridega talve sündimus ja suureneb abordi- ning embrüode resorbeerumisjuhtude arv.

Kuigi erakordselt külmadel talvedel otsene külmumisvõimalus olemas on, peab H. Reichelt (1957) olulisemaks teisi põhjusi ketskitsede hukkumise taga. Kauakestev külm, millega kaasneb sügav jääkoorikuga kaetud lumikate, tekitab metskitsele jooksmisel küll vigastusi, ta väsib ja satub kergesti vaenlaste saagiks, kuid hämmastavalt sagedast sokkude hukkumist karmidel talvedel põhjendab Reichelt (1957) põletikuliste protsesside tekkega suguorganites. Suguorganite varjatuse tõttu kitsedel see nii sageli ei esine.

S. Uškovi (1954) andmetel 1941. aasta karmil talvel Lõuna-Uraalis 40 % metskitsede surmajuhtudest diagnoositi kopsupõletikku. Enamus hukkunuist olid noored ja emasloomad viimastes tiinusestaadiumides. Piirkondades, kus metskitse arvukus on suur ja toitu talveperioodil vähe, toituvad metskitsed suures enamikus männikasvudest (Heptner jt., 1961). Nimetatud autorite järgi minnakse oksatoidule üle talve teisel poolel, kui lumikate on sügav ning kihilise struktuuriga. Metskits suudab toitu hankida 10-15 cm paksuse lumekihi alt, mõnel juhul ka kuni 50 cm sügavuselt (Sokolov, 1959). V. Heptner jt. (1961) vaat-

levad männikasvudest toitumise määra kui talve karmuse näitajat. Samade autorite järgi söövad metskitsed kuusekasvusid ainult sel juhul kui populatsiooni tihedus on ülisuur.

Sügav lumikate ja lume kihiline struktuur muudavad metskitse ning tema vaenlaste jõudude vahekorda. Talveperioodil satub metskits tihti huntide ja hulkuvate koerte saagiks, tuleb ette ka nõrgemad loomade murdmisi rebaste poolt (Barbabaš-Nikiforov, 1957).

Oravale võivad talvetingimused (peale kaudse mõju toitumisolude kaudu) avaldada ka otsest mõju. Pikemad madala õhutemperatuuriga perioodid võivad põhjustada külmumist. Soe talve lõpp ja sellele järgnev jahe kevad on ebasoodsad sigimisele. Orava jooksuaeg, poegimine ja noorte ellujäämine on märgatavas sõltuvuses ilmastikust, eriti õhutemperatuurist. Järsud temperatuuri muutused pidurdavad jooksuaega või nihutavad seda edasi. Näiteks kestis 1938. aasta tavalisest karmimal kevadel Lapi looduskaitsealal oravate jooksuaeg 5. märtsist 26. aprillini, samal ajal kui paljuaastastest keskmistest ilmastikutingimustest väiksemate kõrvalekallete korral kestab jooksuaeg antud piirkonnas vaid 2-3 nädalat (Vladimirskaja, 1948). Ilmastikutingimustest sõltub ka pesakondade arv, ulatudes ühest kuni kolmeni (Naumov, Lavrov, 1948). Kui talve lõpp on soe ja järgnev kevad jahe, siis algab jooksuaeg vara ja poegade sündimine langeb külmale perioodile. See võib põhjustada esimese pesakonna hukkumise. Sageli hävib ka viimane pesakond, kui

sügis on külm.

Madala õhutemperatuuri kõrval avaldavad orava toitumisele, liikumisele ja sigimisele mõju ka sademed. Lumikatte sügavus ei ole orava liikumisel eriti oluline (kuigi ~ 90 % ööpäevase teekonna pikkusest käib orav maapinnal (Naumov, Lavrov, 1948), kuna ta vajub märgatavalt ainult eriti pehmes lumes.

Lume alt seente ja roheliste taimeosade kättesaamisel on lumikatte sügavusel suur osa. Talve teisel poolel on lumi alumistes kihtides teraline - see raskendab oraval toidu kättesaamist. Orav võib oma terava haistmise tõttu toitu leida kuni ühe meetri paksuse lumekihi alt, kui ei esine jääkoorikut (Teplova, Teplov, 1947).

4. Talvetingimuste mõju ulukite arvukusele Eestis

4.1. Eriti karmide talvede mõju

Madalate õhutemperatuuride, pika külmaperioodi, lumikatte hilise kadumise jt. paljuaastaste keskmistest talvetingimustest kõrvalekaldumiste põhjal loetakse eriti karmideks 1939/40., 1940/41. ja 1955/56. aasta talvi.

1939/40. aasta talve jaanuari ja veebruari keskmine temperatuur oli alla -14° C, detsembri keskmine -4,7° C, märtsi keskmine temperatuur -12,8° C. Lumikate kadus aprillikuu II

poolel (Ling, 1955).

Nimetatud aasta lumerohke ja äärmiselt külm talv põhjustas kohati massilise metskitsede hukkumise.

J. Teino (1940, Lingi (1955) järgi) andmetel registreeriti hukkunuina 4452 metskitse, mis moodustas ca 20 % metskitsede arvust talvise loenduse järgi (Ling, 1955). Enamikul juhtudel polnud surma põhjuseks mitte ainult külm ega nälg, sest surnud metskitsi leiti mõnel pool ka söötmispaikade lähedal.

Tabel 7

1939/40.a. talvel hukkunuina registreeritud metskitsede vanuseline ja sooline vahekord (Teino (1940) Lingi (1955) järgi)

	♂♂		♀♀		Kokku	
	is.is.	%-des	is.is.	%-des	is.is.	%-des
juv.juv.	1085	38	1791	62	2876	56
ad.ad.	556	38	907	62	1463	34
Kokku	1641	38	2698	62	4339	100

Tabelina 7 esitatud andmete põhjal võib järeldada, et pikaajalised madalad õhutemperatuurid mõjuvad hukutavalt just noortele (66 % hukkunuist). Nii noortest kui ka täiskasvanud isenditest kannatasid eriti emasloomad.

1939-1942. aastani kestnud külmadel ja lumerohketel talvedel hukkusid peaaegu kõik Eesti alale eelmistel aastatel

aastatel ilmunud metssead (Ling, 1955).

Oravate arvukuse kohta ajavahemikus 1938-1947 puuduvad andmed, võib aga oletada, et 1939/40. ja 1940/41.a. karmid talved mõjusid hukutavalt suurele osale populatsioonist.

1955/56. aasta sügava lumikatte ja madala õhutemperatuuriga talv raskendas tunduvalt ulukite elutingimusi. Andmeid nimetatud talve mõju kohta erinevatele ulukiliikidele on saadetud kogu Eesti alalt (joon. 19).

Joonisel 20 on punktidega kujutatud Eesti NSV piirkonnad, kust on saadud andmeid metskitsede hukkumisjuhtude või karmide 1955/56. aasta talvetingimuste all kannatamise kohta.

Metskitsede hukkumist tingivad talvetingimused on sügav lumikate, lumikatte pikk kestvus kevadperioodil ja madalad õhutemperatuurid.

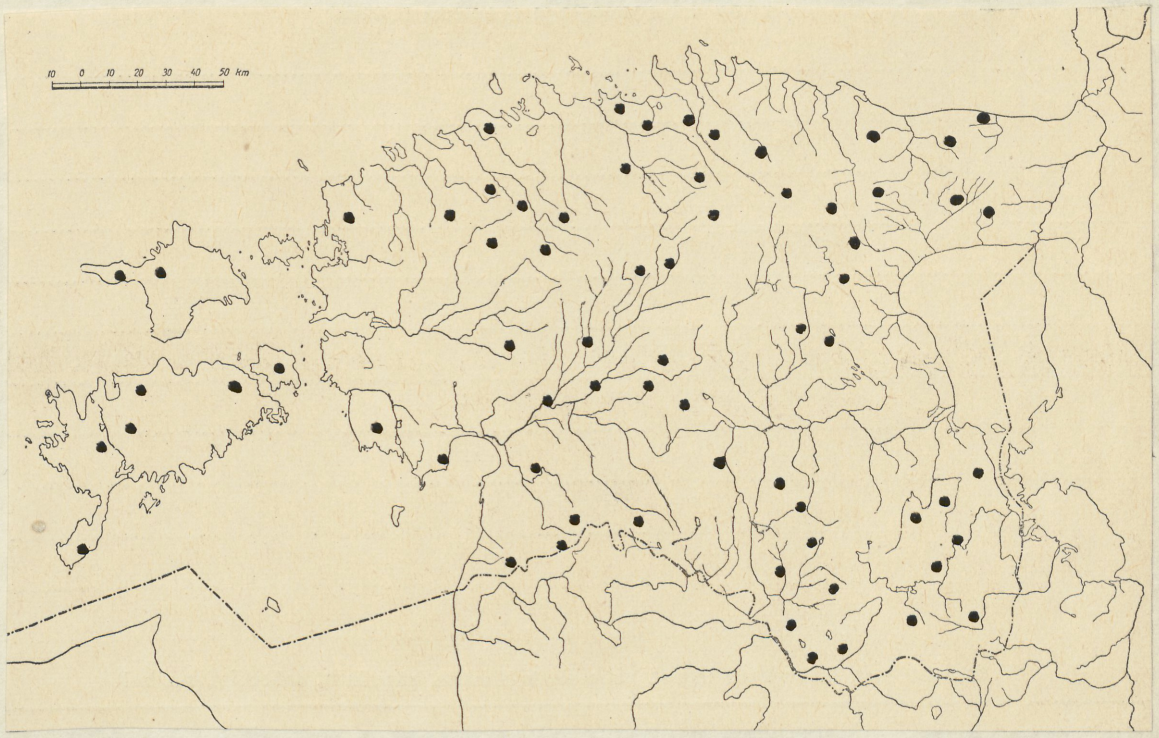
"1955/56. aasta külm ja lumerohke talv raskendas metskitse liikumist ja toiduhankimist. Sügav lumikate raskendas jälitajate eest põgenemist ja arvukalt metskitsi langes vaenlaste saagiks", kirjutab sm. Suurpere Kohtla-Järvelt. On andmeid, et sügava lume tõttu, mis tegi raskeks põgenemise, esines isegi põtrade murdmisi huntide poolt (Rass, Harju raj.).

Et pääseda huntide jälitamisest, rändasid metskitsed välja oma endistest elupaikadest ja asusid elama inimelamute lähedusse jäävatesse väikestesse metsatukkadesse (Traksmaa, Paide raj.).

Kuna liikumine oli lumikatte sügavuse tõttu piiratud,

Joon. 19. Andmed 1955/56. aasta talve negatiivse mõju kohta tähtsamatele ulukiliikidele.

Joon. 20. Andmed 1955/56. aasta talve negatiivse mõju kohta metskitsele.


10 0 10 20 30 40 50 km


10 0 10 20 30 40 50 km

kannatasid metskitsed mitmel pool toidupuuduse käes. "1955/56. aasta talvel kahjustasid metskitsed isegi männinoorendikke", kirjutab sm. Kuus Rapla rajoonist.

Eesti mitmetest piirkondadest on tulnud andmeid külmunud metskitsede leidmise kohta (Viljandi raj., Paide raj.jt.).

Olulisemaks teguriks, mis tingib metssigade hävinemist, on külmad ja lumerohked talved. Piirkonnad, kust on tulnud andmeid metssigade elutingimuste halvenemise kohta 1955/56. aasta talvel, on toodud ära joonisel 21 .

Sügava lumikatte tõttu raskenes metssea liikumine. Talveperioodil elasid metssead võimalikult väikeses piirkonnas, tehes harva pikemaid ringkäike (Jürisson, Paide raj.).

Sm. Kolga Valga rajoonist kirjutab: "Käesolev talv mõjus halvasti ka metssigadele ja põtradele, kuna sügav lumi takistas neil liikumist ja toiduhankimist."

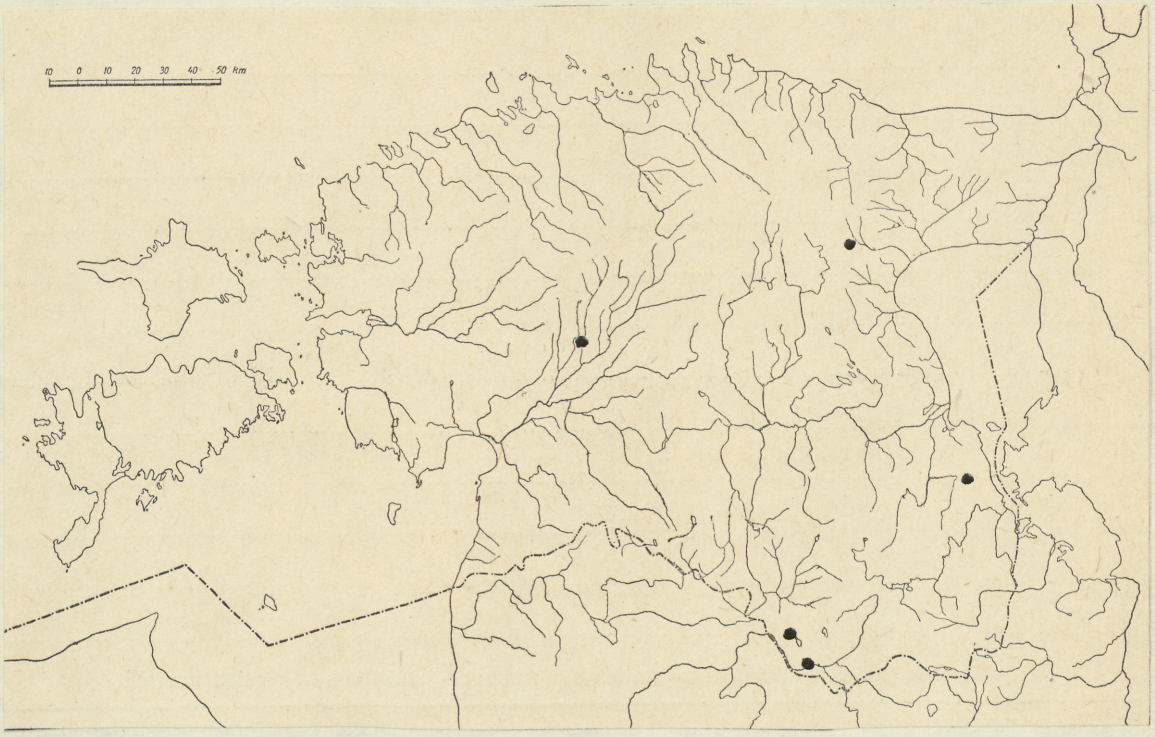
1955/56. aasta karmi talve järel vähenes metssigade arvukus tunduvalt. 1955. aasta loendusandmete järgi oli meie vabariigis 600 metssiga, 1957. aasta jaanuariks aga langes metssigade arv 400-le isendile.

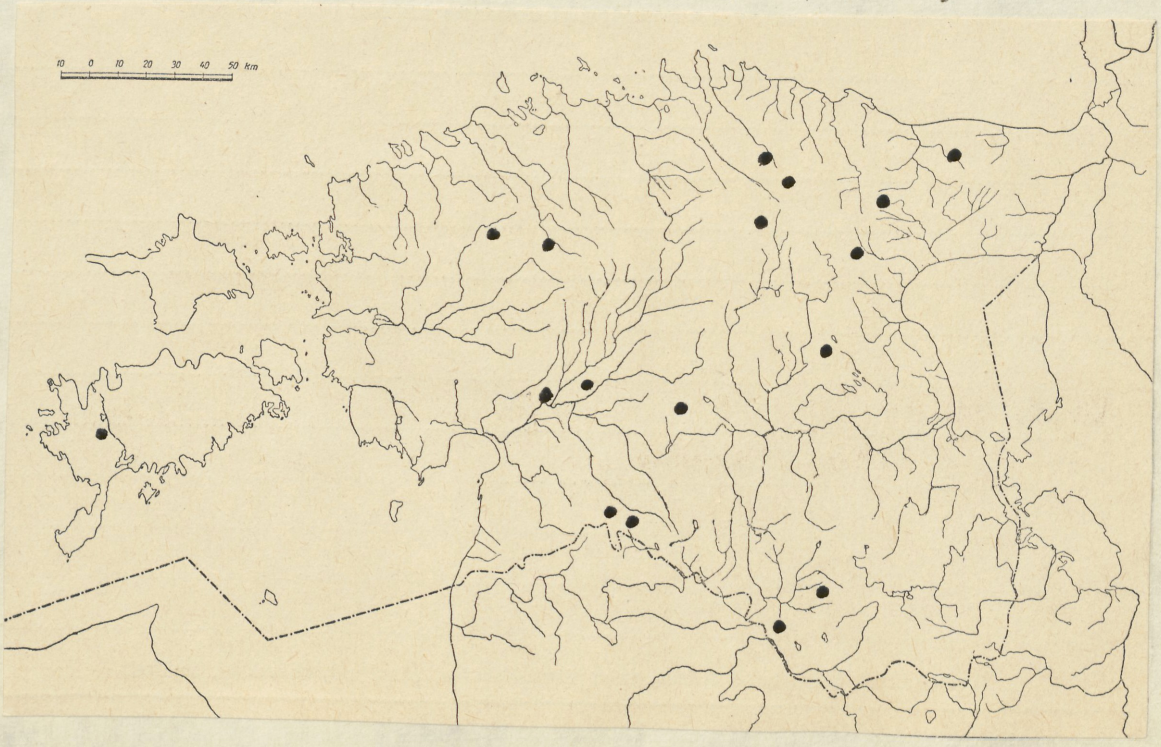
Nimetatud talv avaldas tunduvalt negatiivset mõju ka oravale. Andmeid oravate hukkumisjuhtude ja arvukuse languse kohta on tulnud kogu Eesti NSV alalt (joon. 22).

Mitmetest piirkondadest on tulnud teateid, et metsaraiel või mugisejahil on leitud pesadest külmunud oravaid (Valga raj., Viljandi raj., Kingissepa raj.). Oravate arvukus langes

Joon. 21. Andmed 1955/56. aasta talve negatiivse mõju kohta metsseale.

Joon. 22. Andmed 1955/56. aasta talve negatiivse mõju kohta oravale.


10 0 10 20 30 40 50 km


10 0 10 20 30 40 50 km

järsult just kevad-talvisel perioodil (Saar, Rakvere raj.). Oma pesadesse külmunud oravate leidmise kohta on tulnud teateid ka Rakvere, Rapla ja Viljandi rajoonist.

Klimaatilistest tingimustest olulisemad, mis tingivad sageli suure osa populatsiooni hukkumist, on kestev madal õhutemperatuur ja pikaajaline tuisuperiood.

1955/56. aasta külm lumerohke talv mõjus eriti hukutavalt põldpüüdele. Peaaegu kõigist Eesti NSV piirkondadest on tulnud teateid põldpüüde täieliku või osalise hävinemise kohta (joon. 23).

Loodusvaatleja Steinbach Tartu rajoonist kirjutab: "Lindudest kannatasid eriti põldpüüd, kes enamuses külmusid või mattusid lumme. Kevad-talvel leiti põldpüüsid 4-5 isendiliste gruppidena külmunult."

"... oli kahjulik põldpüüdele lumekooriku ja suurte tuiskude tõttu", teatab sm. Reier Suure-Jaani rajoonist.

Sm. Alametsa andmetel (Valga raj.) hävitasid külmast ja toidupuudusest nõrgaks jäänud põldpüüsid isegi harakad.

1957. aasta jaanuariks oli põldpüüde arv Eestis eelmise aastaga võrreldes vähenenud üle 2,5 korra.

Loodusvaatlejate kirjadest võib järeldada, et 1955/56. aasta talvel mõjusid hukutavalt põldpüüdele just madal õhutemperatuur ja tuisud, mitte aga niivõrd toidupuudus, kuna on andmeid, et isegi lindude söötmispaikade korraldamisele vaatamata ei elanud enamus neist ületalve.

Joon.23. Andmed 1955/56. aasta talve negatiivse mõju kohta põldpüüle.


10 0 10 20 30 40 50 Km

71

Isegi tetredele, kes ei ole talvetingimustele eriti tundlikud, avaldas 1955/56. aastal lumikatte hiline kadumine negatiivset mõju.

"... leidsin ... tedre kurna, neli poega olid pesast v jumud, kuid pesas oli veel viis muna. See oli külma kevade süü", kirjutab sm. Raidma Jõgeva rajoonist.

Tetrede arvukus langes pärast 1955/56. aasta talve. 1957. aasta jaanuariloenduseks oli see langenud 18 % võrra eelmise aastaga võrreldes.

4.2. Ulukite arvukuse muutused ajavahemikul 1961-1965

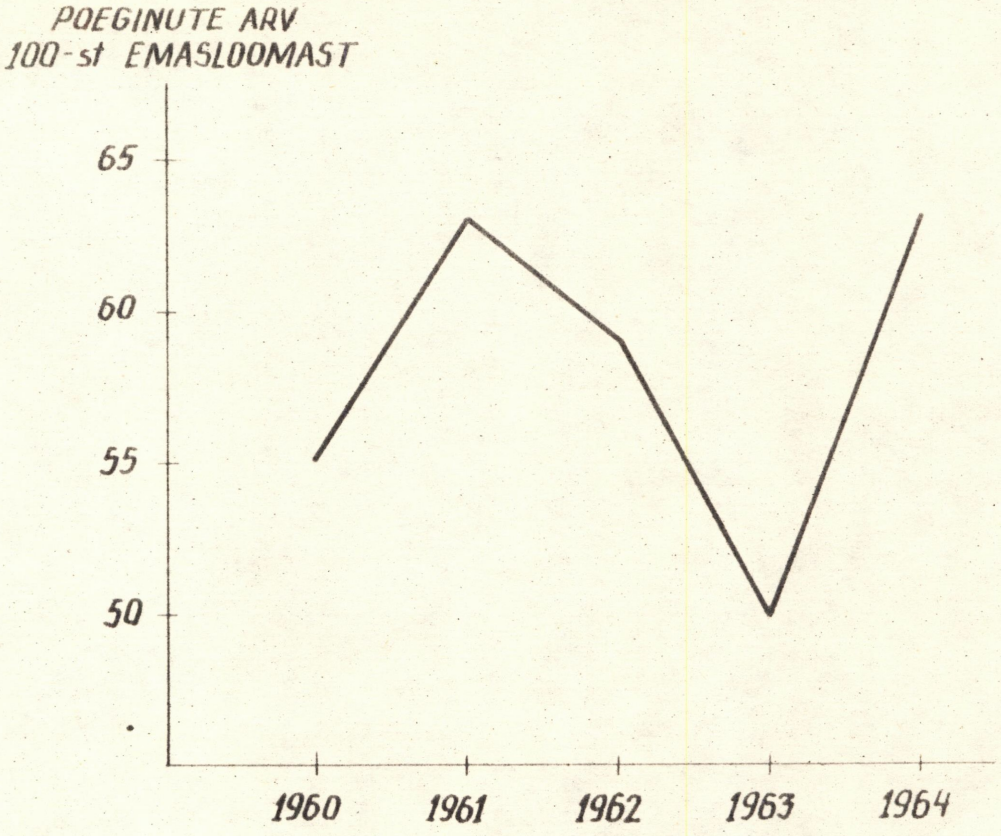
Joonistel 25,26,27,28 kus on ära toodud ulukite arvukuse muutused ja juurdekasv eelmise aastaga võrreldes, on tõusva sirgjoonega kujutatud arvukuse muutusi ja vertikaalne joon tähistab lastud isendite arvu; juurdekasvuprotsent on antud tulpdiagrammis.

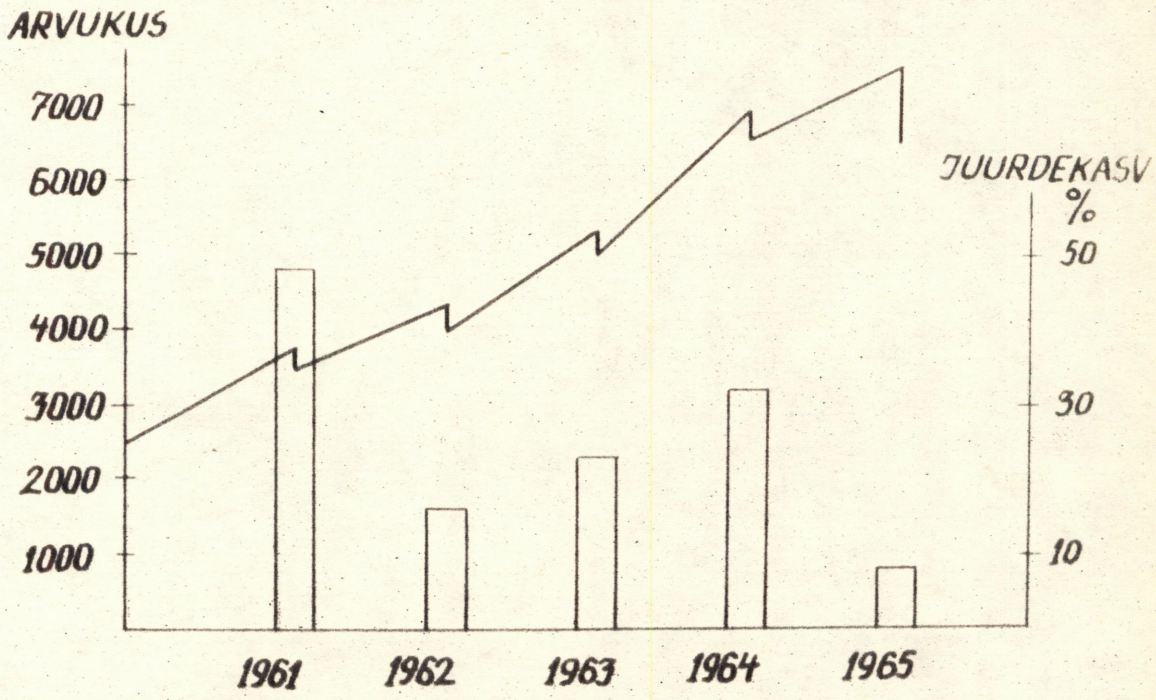
Põtrade arv meie vabariigis on ajavahemikus 1961-1965 tõusnud peaaegu 3 korda (joon. 25). Keskmine juurdekasvuprotsent on 25. Erakordselt suurt juurdekasvu 1961. aastal (48 %) ei saa seletada ebatavaliselt soodsate ilmastikutingimustega. Antud juhul võib tegemist olla massilise immigratsiooniga või meile mitte teada olevate põhjustega.

Kuigi põtra vaadeldakse kui Eesti talvekindlaimat sõralist, mõjutavad ka põdra arvukust ja juurdekasvu talvetin-

Joon. 24. Keskmise viljakuse koefitsient põdral eri aastatel.

Joon. 25. Põdra arvukuse ja juurdekasvu muutused ajavahemikus 1961 kuni 1965 (legend lk. 71).


POEGINUTE ARV
100-st EMASLOOMAST
65
60
55
50
1960
1961
1962
1963
1964


ARVUKUS
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
JUURDEKASV
%
50
30
10
1961
1962
1963
1964
1965

gimused. Joonisel 24 on toodud A. Koffi (1966) poolt arvutatud keskmise viljakuse koefitsient Eestis aastail 1960-1964, milleks loetakse poeginute arv 100-st emasloomast. 1963. aasta kevadel vähenes keskmise viljakuse koefitsient hüppeliselt. Poegimud emasloomade arvu vähenemist põhjustasid 1962/63. aasta talvetingimused, millistel on suur kõrvalekalle paljuaastastest keskmistest tingimustest (joon. 1, 2).

1962/63. aasta karmile talvele vaatamata on 1964. aastal juurdekasv olnud siiski 32 %. Seda võisid põhjustada erakordselt soodsad ilmastikutingimused suveperioodil või ka immigratsioon naaberaladelt.

Juurdekasvu langus 1965. aastal võib olla intensiivse küttimise tulemus. Loomade häirimine jahihooaja vältel sundis neid välja rändama oma alalistest talvistest elupaikadest, mille tagajärjel toitumisolude halvenemine võis negatiivset mõju avaldada sigimisele (abordijuhtude ja loodete resorbeerumise sagenemine).

Metskitsede arvukus on 1960. kuni 1965. aastani kasvanud 1,7-kordseks. Keskmine juurdekasv igal aastal on olnud 14 % (joon. 26).

Juurdekasvuprotsent oli kõige madalam 1962. aastal. Kuna aga 1960/61. aasta talv ja 1962. aasta sügistalv olid pehmed, ei saa arvukuse aeglane tõus olla sõltuvuses talvetingimustest. Madal juurdekasvuprotsent võib tingitud olla sellest, et kuni 60-ndate aastate alguseni esines Eesti aladel rohkearvu-

lisemalt hunte.

1964. aasta juurdekasvuprotsendi vähest langust võib seletada 1962. aasta kevadtalve madalate õhutemperatuuride ning lumikatte hilise kadumise ja 1962/63. aasta karmide talvetingimuste negatiivse mõjuga.

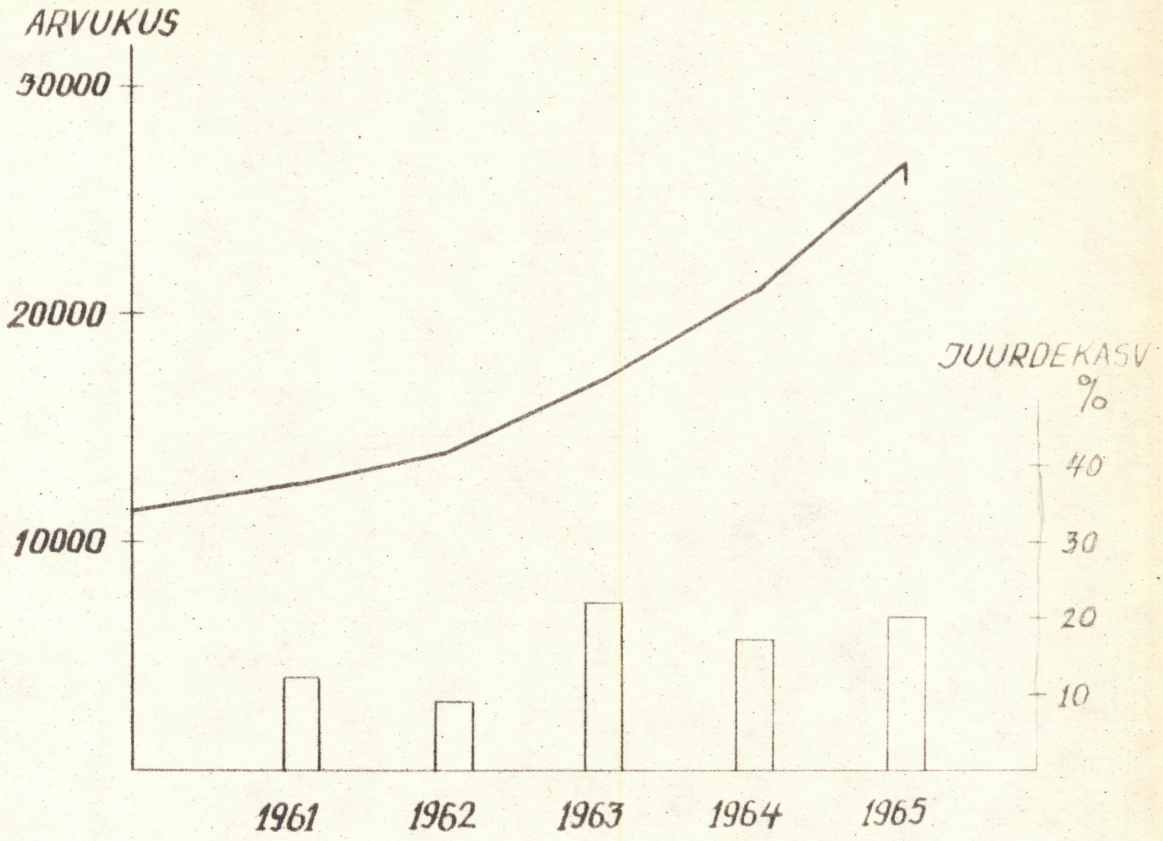
Ajavahemikus 1960-1965 on metssigade arv tõusnud 250-lt isendilt 1400-le, s.o. 5,6 korda (joon. 27). Keskmine juurdekasv möödunud viie aasta jooksul on olnud 42 %. Kõige väiksem oli see 1964. aastal - 14 %. Juurdekasvu langust põhjustas 1962/63. aasta raske talv - sügav lumikate, kestev külmaperiood, tuisu- ja vihmapäevade suur arv ning jääkooriku esinemine lumikattel. 1963. aasta juurdekasvu vähene langus võib tingitud olla 1961/62. aasta kevadtalve karmusest ja ka 1962/63. aasta detsembri ja jaanuarikuu sügavast lumikattest ning madalatest õhutemperatuuridest.

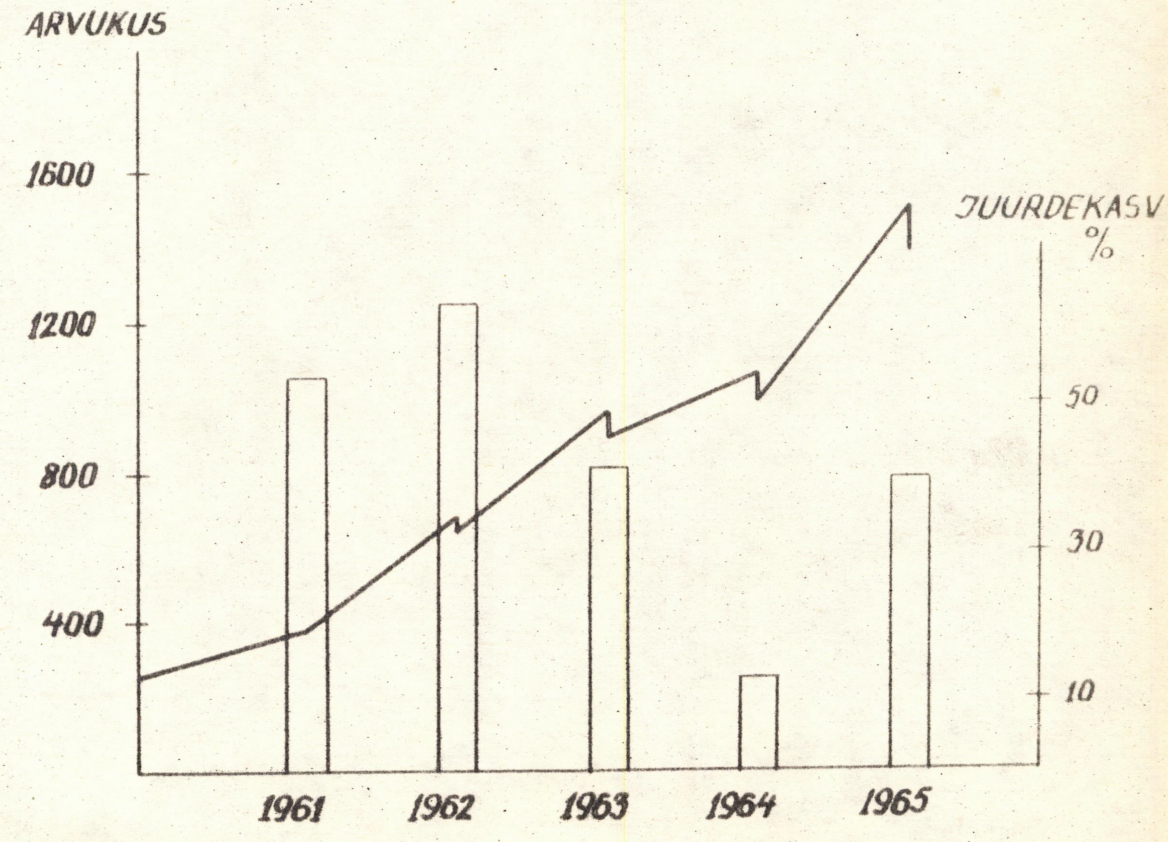
Põldpüü arvukukus oli 1965. aastal üle 4 korra suurem kui 1960. aastal (joon. 28). Keskmine aastane juurdekasv oli 42 %. Kõige väiksem oli see 1963. aastal (6 %). Kuna põldpüü on eriti tundlik talvetingimuste karmuse suhtes, siis juurdekasvu langust 1963. aastal võisid põhjustada 1961/62. aasta arvukad kevadtalvised tuisud ja sügav lumikate ning 1962/63. aasta detsembris ja jaanuaris esinenud kestev madal õhutemperatuur koos suure tuisu- ja vihmapäevade arvuga (vt. lk. joon. 4).

Vaatamata 1962/63 aasta karmidele talvetingimustele, kasvas põldpüüde arv 1964. aastaks 50 % võrra eelmise aastaga

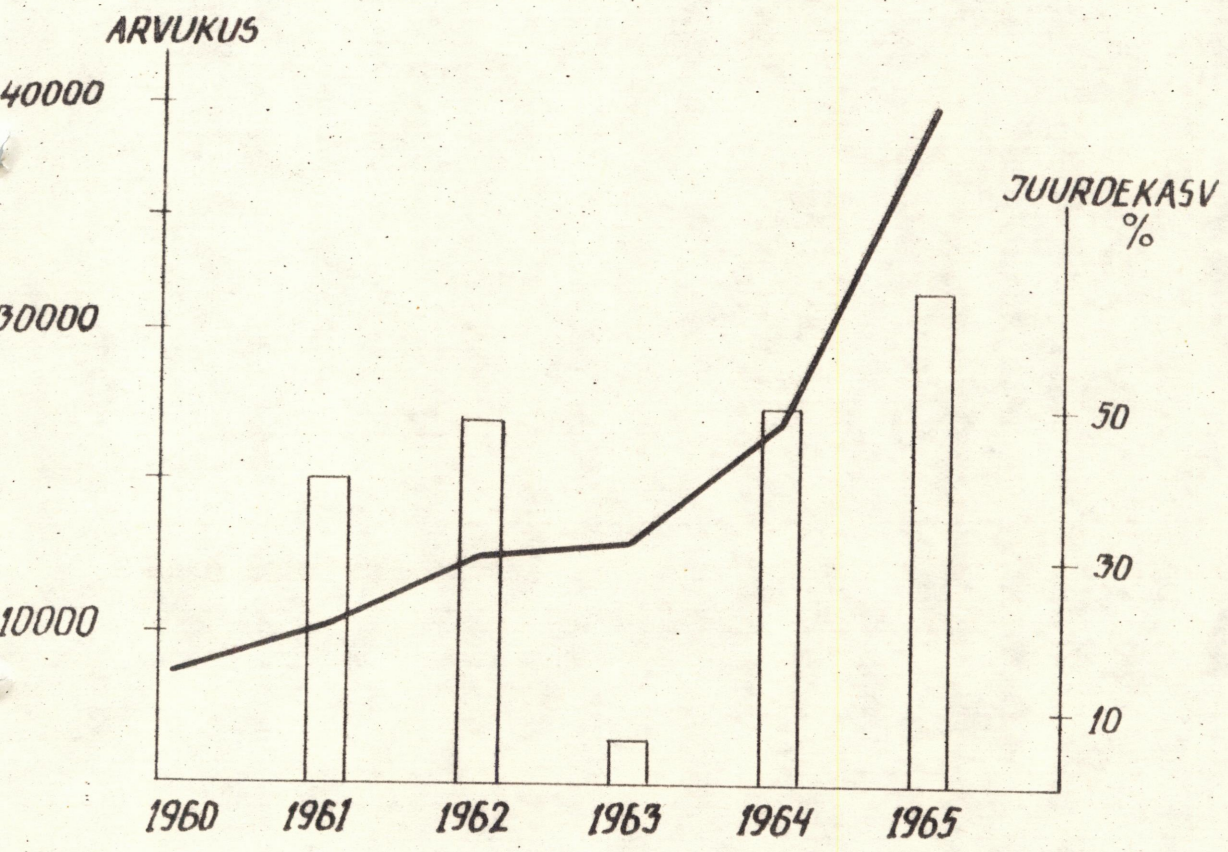
Joon. 26. Metskitse arvukuse ja juurdekasvu muutused ajavahemikus 1961 kuni 1965 (legend lk. 71).

Joon. 27. Metssea arvukuse ja juurdekasvu muutused ajavahemikus 1961 kuni 1965 (legend lk. 71).


ARVUKUS
30000
20000
10000
JUURDEKASV
%
40
30
20
10
1961
1962
1963
1964
1965


ARVUKUS
1600
1200
800
400
JUURDEKASV
%
50
30
10
1961
1962
1963
1964
1965

Joon. 28. Põldpüü arvukuse ja juurdekasvu muutused ajavahemikus 1961 kuni 1965 (legend lk. 71).


ARVUKUS
40000
30000
10000
JUURDEKASV
%
50
30
10
1960
1961
1962
1963
1964
1965

võrreldes. Seda võisid põhjustada erakordselt soodsad tingimused lumeta perioodil või on siin tegemist meile mitte teada olevate põhjustega.

1965. aastaks tõusis põldpüüde arv järsult (24 000-lt 40 000-le), juurdekasv moodustas 66 %. See võib tingitud olla ulatuslikust põldpüüde eluspüügist, mida teostati kogu vabariigis. Aimüüksi Tartu Jahindusklubis püüti kinni ja hoiti ületalve 1964/65. aasta talvel 1567 põldpüüd.

4.3. Metskitse populatsiooni vanuselise ja soolise struktuuri muutused Eesti eri osades 1965/66. aasta talvel

Andmed 1965/66. aasta talvel Eestis hukkunud metskitsede kohta on esitatud tabelis 8 . Teateid metskitsede hukkumise kohta nimetatud talvel on saadud kogu vabariigi territooriumilt 104 vaatlejat. Teadaolevatel andmetel hukkus 1965/66. aasta talvel Eestis 688 metskitse. Metskitsede hukkumist põhjustavad sügav lumikate, lumikatte pikk kestvus kevadperioodil ja madalad õhutemperatuurid.

1965. aasta novembrikuu oli tunduvalt külmem tavalisest. Kuu keskmine õhutemperatuur oli 3-5° C tavalisest madalam. Nii madalat novembri keskmist õhutemperatuuri on viimase 50 aasta jooksul märgitud veel 1921. ja 1941. aastal. Ka jaanuarikuu temperatuur oli kogu vabariigi territooriumil 6-7° C

Tabel 8

Andmeid 1965/66. aasta talvel hukkunud metskitsede kohta

Rajoon	Leitud hukkunuid						ad		juv		juv	Hukkumise põhjus		
	kuu kokku	XI-XII	I	II	III	IV	♀	o	♀	o	%	külmunud	kopsupõletik	hulk. koerad
Kohtla-Järve	15	1	1	3	5	5	6	1	2	3	36	3	-	5
Hiiumaa	7				7		1		6		86	2	5	
Kingissepa	46	1	12	11	21	1	10	5	2	6	35	10	18	8
Viljandi	31		2	14	14	1	5	1	9	15	80	5	5	2
Rapla	61	4	18	18	16	5	7	11	26	19	71	20	18	20
Rakvere	83	10	15	27	22	9	16	8	30	27	70	7	62	12
Pärnu	29		8	16	5		9	7	8	3	41	3	8	6
Harju	187	1	16	75	69	26	25	12	48	35	69	20	71	24
Tartu	39	2	9	18	10		5	2	21	11	82	14	21	6
Jõgeva	27		8	4	13	2	2	5	10	6	70		16	6
Haapsalu	50	3	9	28	4	6		1	20	11	97	4	27	1
Valga	41	1	3	20	17		7	2	8	15	72	10	23	2
Võru	21		4	8	9		3	2	8	6	74	4	10	7
	688	23	104	261	232	68	98	58	208	176	71	106	314	106
%	100	3	15	39	34	10	29		71			20	60	20

võrra normaalsest madalam. Kuu lõpus oli kirderajoonides 45-60 cm lund, mis on 15-30 cm sügavam paljuaastasest keskmistest jaanuari lumikatte andmetest. 1966. aasta märtsis oli lumi 1,5-2 korda sügavam normaalsest. Lumikate kadus aprillikuu II dekaadi lõpus.

Suhteliselt vähem hukkus metskitsi Hiiumaa ja Kohtla-Järve rajoonis (vastavalt 2 ja 3 isendit ühe vaatleja kohta), mis võib Hiiumaal tingitud olla merelise kliima iseärasustest ja Kohtla-Järve rajoonis väikesest asustustihedusest. Palju hukkunud loomi leiti Haapsalu, Harju ja Rakvere rajoonist (Haapsalu rajoonist 17 isendit ühe vaatleja kohta). Erakordselt suur hukkunud loomade arv võib tingitud olla suuremast asustustustihedusest või puudulikult läbiviidud lisatoitlustamisest.

Nagu saabunud andmete põhjal järeldada võis, hukkus metskitsi kõige arvukamalt veebruaris ja märtsis (39 % ja 34 % kogu 1965/66. aasta talve jooksul hukkunud loomadest). Enamuse hukkunuina leitud metskitsedest moodustavad noored (71 % kõigist hukkunuist), neist 60 % emasloomad.

Erandi moodustavad Kingissepa rajoonist saadud teated hukkunud metskitsede kohta, kus kõigist surnuna leitud loomadest noorloomad moodustavad ainult 35 %. See võib põhjustatud olla kas nimetatud rajooni klimaatilisest omapärast või laekunud andmete juhuslikust iseloomust.

Hukkumise põhjustest märgitakse kõige sagedamini kopsupõletikku (60 % juhtudest), mida otseselt põhjustavad rasked

kliimaolud. 20 % 1965/66. aastal surnuna leitud metskitsedest on murtud hulkuvate koerte poolt. Harju ja Rapla rajoonist saadetud ankeetides rõhutatakse viimast põhjust eriti, mis näitab hulkuvate koerte suurt arvu.

Viljandi ja Kingissepa rajoonist saadetud andmetes märgitakse ka sooltepõletikku kui metskitsede hukkumise põhjust, mis viitab ühekülgsele lisatoidule.

IV. TÄHTSAMATE ULUKITE PLANEERITAV ASUSTUSTIHEDUS, JUURDEKASV JA KASUTAMISE PLAAN AASTATEKS 1967-1973

1. Ulukite olemasolev ja planeeritav asustustihedus

Toidubaasi kasutamise ja asustustiheduse ajalise püsivuse alusel eraldatakse bioloogiliselt võimalikku, bioloogiliselt optimaalset ja bioloogiliselt minimaalset asustustihedust.

Bioloogiliselt võimaliku asustustiheduse all mõeldakse sellist lühiajalist kõrget asustustihedust, mille puhul populatsiooni toidutarve ületab tunduvalt toidubaasi juurdekasvu. Sellele järgneb asustustiheduse langus toidupuuduse ja suremuse suurenemise tagajärjel.

Kui toidubaasi juurdekasv on vastavuses populatsiooni toidutarbega, on tegemist bioloogiliselt optimaalse asustustihedusega. Bioloogiliselt optimaalse asustustiheduse korral on populatsioon püsiv süsteem ja võimaldab otstarbeka ekspluateerimise juures pikaajaliselt maksimaalset produktsiooni.

Jahimaade korralduse töödel võetaksegi plaanilise asustustiheduse arvutamisel aluseks bioloogiliselt optimaalne asustustihedus. Liikide osas, kes oma elutegevusega tekitavad kahju teistele rahvamajandusharudele, planeeritakse nende asustustihedus sellisena, et nende poolt tekitatavad kahjustused oleksid väikesed ja ei ületaks antud ulukiliigilt saadavat kasu. Sellist liigi asustustihedust nimetatakse lubatavaks asustustiheduseks.

Bioloogiliselt minimaalseks asustustiheduseks loetakse väikseimat isendite arvu pindalaühikul, mille puhul on veel võimalik liigi säilimine. Teoreetiliselt on liigi säilimine võimalik kahe eri soost isendi olemasolul. Kuid looduses peab see populatsioon olema suurem, kuna ekstreemsed kliimatingimused, vaenlased, juhuslik hukkumine - kõik need tegurid muudavad minimaalse asustustihedusega populatsiooni ebapüsivaks. Tabelis 5 (lk. 39) on esitatud tähtsamate ulukiliikide olemasolev ja planeeritav asustustihedus Alatskivi jahimajandis.

Põdra asustustiheduse ülempiiri määrates tuleb arvestada vastaval alal oleva toidubaasi suurust: kahjustused on suhteliselt väikesed, kui iga isendi kohta tuleb vähemalt 30 ha talvetoiduks kõlblikke kultuure (Koslovski (1959) Lingi (1961) järgi). Lubatava asustustiheduse ülempiiriks Eesti oludes võib arvestada 5-7 isendit 1000 ha kohta (Ling, 1964). Alatskivi jahimajandis on põdra olemasolev asustustihedus ligilähedane lubatavale (vastavalt 3,6 ja 3,5 isendit 1000 ha

elutingimustelt sobiva ala kohta), küll aga vajab põtrade asustustihedus reguleerimist üksikutes hooldusplirkondades (esitatud hooldusplirkondade majanduskavades), mis on vajalik põdra toidubaasi ebaühtlase jaotuse tõttu jahimajandi territooriumil (tabel 9). Planeeritava asustustiheduse saavutamisel jääb Halliku ja Vara hooldusplirkondade territooriumidel põdra talvetoiduks sobivate noorendike pindala mõnevõrra väiksemaks kui soovitatakse, kuid see on kompenseeritud majanduslikult mittekasutatavate puistute - pajuvõsastike rohke esinemisega nimetatud piirkondades.

Tabel 9

Põdra toidubaas (I vanusklassi puistud) hooldusplirkondades

Enamuspuuliik		Hooldusplirkond				
		Halliku	Saare	Kaiavere	Vara	Alatskivi
		ha	ha	ha	ha	ha
Mä		101	939	727	279	63
Hb		8	9	-	6	71
Ks		90	22	30	134	117
Kokku noorendikke		199	970	757	419	251
Olemasoleva asustustiheduse puhul ühe põdra kohta		33	48	29	18	83
Plaanilise asustustiheduse puhul ühe põdra kohta	Mä+Hb+Ks	22	48	38	21	41
	Mä+Hb	12	47	36	14	23

Põdra planeeritava asustustiheduse ühtlustumine on saavutatav eri aladel erineva intensiivsusega jahipidamise tulemusena tekkiva ulukite liikuvusega hooldusplirkondade vahel - naaberaladelt sisserändega. Põdra lubatavat asustustihedust üle 3,5 soovitada ei ole otstarbekohane, kuna siis põdra poolt tekitatavad kahjustused oleksid suured ja ületaksid antud liigilt saadava tulu.

Metskits on Kesk-Euroopa leht- ja segamatesade liik. Tšehhoslovakkias, kus looduslikud tingimused ja kliimaolud on märksa erinevamad kui meil, tuuakse keskmise asustustiheduse-na 21 ja rohkem isendit (Soldatkin, 1957), lubatava asustustiheduse ülempiirina antakse I boniteedi aladel 110 isendit 1000 ha kohta (Mottl (1957) Lingi (1964) järgi). Poolas loendatakse 1000 ha-l 30-100 metskitse (Bannikov, 1964). Ungaris on keskmiseks asustustiheduseks 38,3 isendit 1000 ha kohta (Malinovski, 1963). Leedus oli 1960. aasta andmetel metskitsede asustustiheduseks 13,5. Detailsemate andmete saamiseni metskitsede poolt tekitatavate kahjustuste ja nende vältimise kohta soovitab H. Ling (1964) asustustiheduse ülempiiri mitte üle 40 isendi 1000 ha kohta nihutada.

Alatskivi jahimajandis on metskitse olemasolev asustustihedus 10,4 isendit 1000 ha elutingimustelt sobiva ala kohta ja planeeritav - 37,0 (tabel 5 (lk 39)), mis saavutatakse 1976. aastaks. 3,5 kordne arvukuse tõus on oskuslikult läbiviidud talvise lisasöötmise korral täiesti võimalik, kuna üksnes

väärtuselt I boniteedi alasid on metskitsele jahimajandis 68 % kogupindalast.

Jooniselt 28 , kus on kujutatud metskitsede asustustihedused kogu vabariigis metskondade lõikes 1966. aasta talviste loendusandmete põhjal, järeldub, et Alatskivi jahimajandi moodustavate metskondade territooriumil on metskitsede asustustihedus suhteliselt madal. See võib tingitud olla antud piirkonna asendist - paikneb suuremas enamuses Peipsiäärse loodusmaastiku rajoonis - ja ka arvutamisel tekkinud veast, kuna asustustihedused on arvutatud elutingimustelt sobiva ja ka mittesobiva metsamaa 1000 ha kohta.

Nii põdra kui metskitse puhul on tegemist lubatava asustustihedusega, mis on tunduvalt madalam bioloogiliselt optimaalsest asustustihedusest.

Metssea asustustihedus on Alatskivi jahimajandis käesoleval ajal 1,7 korda suurem plaanilisest (tabel 5, lk. 33). Vajalikust vähema lisasöötmise tõttu talvel ja söödapõldude puudumise tõttu metssigade alaliste peatuskohtade lähedal tekitavad nad tunduvat kahju põllumajandusele.

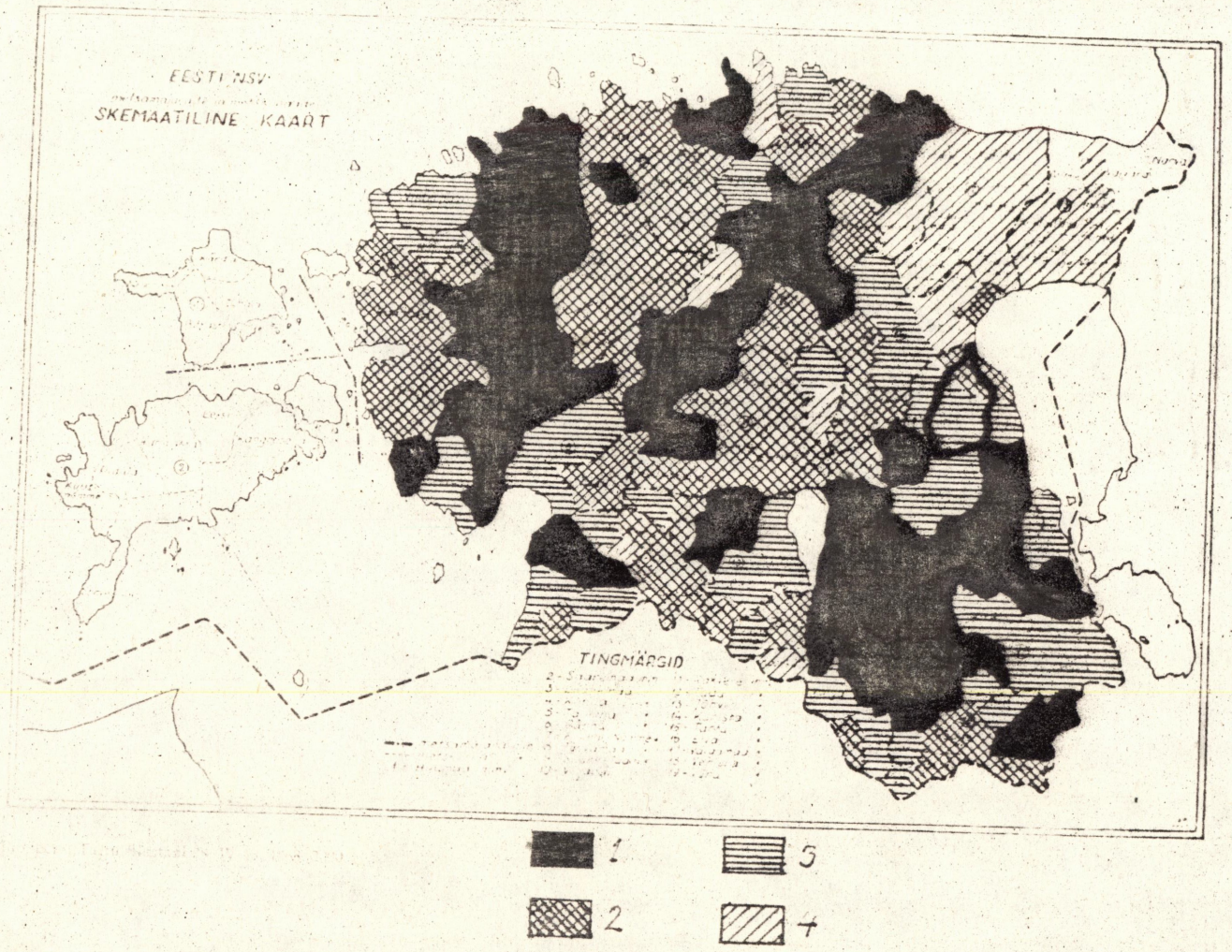
Metsakultuuride kahjustusi metssigade poolt Alatskivi jahimajandis ei ole teada, küll aga on mitmel pool üles tuhnitud kartulipõlde.

H. Ling (1964) peab vajalikuks mitte lubada metssigade asustustihedust üle 3-4 isendi 1000 ha elutingimustelt sobiva ala kohta - seda loodusmaastike rajoonides. Kultuurmaastike

Joon. 29. Metskitse asustustihedus Eesti NSV mandrialal.

1 - 21 isendit 1000 ha metsamaa kohta
2 - 13-20 isendit 1000 ha metsamaa kohta
3 - 7-12 isendit 1000 ha metsamaa kohta
4 - 1-6 isendit 1000 ha metsamaa kohta

Kontuuriga on eraldatud Alatskivi jahimajandi territoorium .


EESTI NSV
SKEMAATILINE KAART
TINGMÄRGID
1
2
3
4

rajoonides lubatakse metssigade esinemist väiksema asustustihedusega ja ainult kohtades, kus on tehtud aastaringsed söödapõllud.

Võttes arvesse valgejänesele elutingimustelt sobivate alade paiknemist ja ulatust Alatskivi jahimajandis, on valgejänese plaaniliseks asustustiheduseks arvutatud 35,1 isendit 1000 ha sobivate alade kohta, mis on kaks korda suurem olemasolevast.

Tsehhoslovakkias, Ungaris ja viimaste andmete põhjal ka Poolas on halljänese asustustihedus väga kõrge. Nii on A. Malinosvki (1966) andmetel halljänese asustustihedus Tsehhoslovakkias 100-400 isendit 1000 ha-l. Intensiivsema sigimise kindlustamiseks asustatakse neid ümber ühest piirkonnast teise - lastakse lahti mitte vähemal kui 30 km püügikohast. Poolas on halljänese asustustihedus keskmiselt 150--200, ulatudes kuni 900 isendini 1000 ha kohta (Bannikov, 1964). Ungaris loendatakse 1000 ha-l keskmiselt 180 halljänest (Ivanov, 1965).

Alatskivi jahimajandis on olemasolev halljänese asustustihedus tunduvalt madalam vabariigi keskmisest. Kuna valdava enamuse halljänesele elutingimustelt sobivatest aladest moodustavad väärtuselt II ja III boniteedi maad, siis ka planeeritav asustustihedus on suhteliselt madal (49,0 isendit 1000 ha kohta). Planeeritav asustustihedus ületab 50 ainult Halliku ja Saare metskondade hooldusaladel (vastavalt 55,5 ja 53,0), kuna nimetatud piirkondades esineb kõrgema boniteediga

alasid suhteliselt enam (tabelid 18, 21, lis. 109, 113).

Põldpüü esineb Alatskivi jahimajandis ainult Halliku ja Saare metskondade hooldusaladel, sealgi vähearvuliselt (vastavalt 3,3 ja 4,9 isendit 1000 ha kohta).

Arvestades põldpüüde arvukuse suurt sõltuvust klimaatilistest tingimustest, on nede arvukuse tõus mõeldav ainult korrapärase talvise lisasöötmise, osa populatsiooni eluspüügi ja ületalve hoidmise korral selleks kohandatud ruumides. Põldpüüde planeeritav asustustihedus, võttes arvesse jahimajandi olukorda, on üsna tagasihoidlik (33,0 isendit 1000 ha kohta).

Lääne-Euroopa klimaatilistes tingimustes on põldpüü tähtsaks jahilinnuks. Tsehhoslovakkias on põldpüü arvukaks ja laialt levinud liigiks, kelle asustustihedus ulatub kuni 1800 isendini 1000 ha elutingimustelt sobiva ala kohta (Malinovski, 1966). Ungaris ja Poolas on antud liigi asustustihedus väiksem olles keskmiselt 150-350 ja 250 isendit 1000 ha kohta (Bannikov, 1964; Ivanov, 1965).

Kliimaolud ja põllumajanduslik tegevus on viimasel aastakümnel vähendanud põldpüüde arvu kogu Euroopas. A. Malinovski (1966) esitab põhjused, mis pidurdavad põldpüüde arvukuse kiiret tõusu Tsehhoslovakkias:

1) suurte monokultuuride all olevate põldude teke,
2) mehhaniseeritud põllumajanduses (hävivad pesad, lennuvõimetud noored),
3) mineraalväetiste ebaõige kasutamine,
4) elektriliinide võrk, mille vastu hukkub linde.

Rebane on Eestis kõige tavalisemaks ning väikeulukitele kõige tunduvama mõju avaldavaks liigiks. 1963. aasta loenduse andmeil oli meil rebase keskmine asustustihedus 4,4 isendit metsa ja põõsastute 1000 ha kohta (Ling, 1964).

A. Schmook (1937) toob andmeid rebase toitumise kohta Saksamaal ja tema andmetel hävitab üks rebase pesakond aastas kuni 100 halljänest, 4 nõrka kitse, 40 faasanit ja 80 põldpüüd. Okaa looduskaitsealalt kogutud materjali analüüsil 17,2 % kogu uurimisobjektidest esines rebase toiduna jänes (Borodina, 1960). Erinevates geograafilistes piirkondades on rebase toiduspekter erinev, näiteks esineb A. Tsirkova (1948) andmetel Stavropoli krais rebase toidus vaid 4,2 % uuritud juhtudes toiduobjektina jänes. Leedus tehtud uurimuste põhjal ütleb J. Prusaite (1961), et mõnel aastal on jäneste osatähtsus rebase toidus eriti suur - 1958/1959. aasta sügisel ja talvel isegi 26,6 %. Meie vabariigis on jäneste osatähtsus rebaste toidus üle 30 % (Ling, 1956).

Jahiobjektina ja karusloomana ei hüvita rebane oma negatiivset mõju kogu jahifaunale. Seetõttu tuleb rebase arvukust vähendada 1-1,5 isendini 1000 ha metsa ja põõsastute kohta (Ling, 1964).

Kährikkoer on suure sigivusega liigiks tänu millele tõuseb arvukus väga kiiresti. Aastane juurdekasv võib ületada 50 %. Nagu rebaselgi, nii ka kährikkoeral on erinevates geograafilistes piirkondades erinev toiduspekter. Nii on näiteks Leningradi oblastis teostatud uurimuste tulemusena teada, et

12 % juhtudest esineb kährikkoera toidus jänest (Kolosov jt., 1965). Valgevene tingimustes tehtud kährikkoera maosisude ja fekaalide analüüsi põhjal järeldavad E. Samusenko ja B. Golodusko (1961), et sealsetes oludes ei ole kährikkoer kahjulikuks liigiks, kuna tööndusliku tähtsusega ulukid moodustavad tühise osa (jahilinnud 4,3 % ja jahiloomad 0,1 %) kährikkoera toiduobjektidest.

Eestis on kährikkoera planeeritavaks keskmiseks asustustiheduseks 1,5-2 isendit 1000 ha elutingimustelt talle sobiva ala kohta.

Alatskivi jahimajandis on kährikkoera ja rebase planeeritavaks asustustiheduseks 1,3 isendit 1000 ha kohta (tabel 5, lk. 39). Sel juhul nende mõju kasulike ulukite faunale on tühine.

Metsnugise asustustihedus Alatskivi jahimajandis on 1967. aasta talvise loenduse järgi 2,6 isendit 1000 ha metsa kohta. Planeeritavaks asustustiheduseks on arvutatud 1,2 isendit 1000 ha metsa kohta (tabel 5, lk. 39).

Toitumise iseloomult on mäger lähedane rebasele ja kährikkoerale. A. Kolosov jt. (1965) andmetel esineb Alma-Ata oblastis mägra toidus 8,3 % juhtudest linde ja 12,5 % juhtudest linnumune. Saksamaal on mägra toidus analüüsitud materjalist 7 % juhtudest linde ja linnumune (Gerber, 1960). M. Borodina (1960) poolt mägra toitumise kohta teostatud uurimused Okaa looduskaitsealal näitavad, et kutsikate toidus esineb 20 % analüüsitud juhtudest jänes.

Alatskivi jahimajandis on olemasolev mägra asustustihedus 2,5 isendit elutingimustelt vastuvõetava ala 1000 ha kohta. Planeeritavaks asustustiheduseks, mil jahifaunale tekitatav kahju oleks minimaalne, on 1,8 isendit elutingimustelt sobiva ala 1000 ha kohta (tabel 5, lk. 39).

2. Planeeritav aastane juurdekasv ja selle tagamiseks vajalikud biotehnilised abinõud

Populatsiooni aastase juurdekasvu all mõistetakse samal aastal sündinud isendite protsenti kogu populatsioonist jahisesooni alguseks või pesakondade lagunemise ajaks (Jürgenson, 1964). Ulukite aastase juurdekasvu suurus sõltub eri liikidel erinevatest tingimustest, mis eri aastatel võivad märgatavalt erineda (vt. eelmine peatükk, punkt 1).

Ametlike loendusandmete järgi on <u>põtrade</u> aastane juurdekasv meie territooriumil viimase viie aasta kestel kõikunud 17,7 ja 33,7 % vahel aastas, olles keskmiselt 25,5 % (Ling, 1964). Arvestades võimalikku juurdekasvu kõikumist, planeeritakse keskmiseks juurdekasvuks Eestis 20-25 %. Alatskivi jahimajandis on planeeritud arvukuse saavutamisel aastaseks juurdekasvuks 20 % (tabel 10).

<u>Metskitsede</u> aastane juurdekasv on meil viimase viie aasta kestel kõikunud 11,1 ja 25,8 % vahel, olles keskmiselt

13,8 % (Ling, 1964). Nii madal aastane juurdekasv on tingitud karmide talvede mõjust, tagasihoidlikust biotehniliste abinõude rakendamisest ja huntide rohkearvulisemast esinemisest varematel aastatel. Kuigi keskmiseks planeeritavaks aastaseks juurdekasvuks kogu vabariigis on kavandatud 20-25 %, on Alatskivi jahimajandi majanduskava tegemisel metskitse planeeritavaks juurdekasvuks võetud 15 % (tabel 10) ja seda kaalutlusel, et plaanilise arvukuse saavutamisel vältida üleküttimist, mis on võimalik loenduse ebatäpsuse tõttu antud piirkonnas. Ka nimetatud ala talvetingimused on piirkonna asendi tõttu suhteliselt karmimad kui teistes Eesti osades. Isegi väikesed temperatuuri- ja lumikatte-reziimi nihked võivad hukutavaks saada märkimisväärsele osale populatsioonist.

Metssea keskmine juurdekasv on viimase viie aasta jooksul olnud 47,5 % (Ling, 1964). Keskmiseks aastaseks juurdekasvuks kogu vabariigis planeeritakse 40-50 %. Sellest lähtudes on Alatskivi jahimajandis metssea keskmiseks aastaseks juurdekasvuks planeeritud 40-45 % (tabel 10).

Konkreetsed andmed valgejänese aastase juurdekasvu kohta meie oludes puuduvad. Arvestades valgejänese suhteliselt väiksemat sigivust ja vaenlaste rohkust on valgejänese juurdekasvuks Alatskivi jahimajandis võetud plaanilise arvukuse saavutamisel 22 % (tabel 10).

Halljänese reaalne juurdekasv (noorte suhe vanadesse jahihooajaks) erinevail aastail Eestis: 1963. aastal 1,2, 1964. aastal 0,8, 1965. aastal 1,3. Keskmiselt on see 1,1

93

Tabel 10

Alatskivi jahimajandi jahindussektsiooni hoolduspiirkonna ulukite juurdekasvu ja küttimise plaan

196 7 a. — 196 73 a.

	1967				1968				1969				1970				1971				1972				1973				Planeeritav arvukus				
	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv s.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	saavutamise aasta
Põder	77	22	17	18	76	22	17	20	73	22	15	13	75	20	15	15				sama, mis 1970. aastal									75	20	15	15	1970
Metskits	225	20	46	6	265	21	55	10	310	22	70	15	365	23	86	16	435	23	101	21	515	22	115	25	605	21	130	40	800	20	160	160	1976
Metssiga	75	40	30	45	60	45	27	37	50	44	21	26	45	44	20	20				sama, mis 1970. aastal									45	44	20	20	1970
Valgejänes	400	24	95	25	470	25	120	35	555	25	140	55	640	24	155	70	725	23	165	100	790	22	180	170	800	22	180	180	800	22	180	180	1973
Halljänes	500	34	170	70	600	34	205	85	720	35	256	121	855	35	300	205	950	34	322	212	1060	32	342	232	1170	30	350	320	1200	29	350	350	1974
Põldpüü (+ tuuakse juurde)	35	57	20	-	55	54 + 35	30	-	120	50	60	-	180	44	80	40	220	41	90	40	270	41	110	80	300	40	120	120	300	40	120	120	1973
Rebane	100	35	35	80	55	38	20	50	25	40	12	32	20	50	10	25				sama, mis 1970. aastal									20	50	10	25	1970
Kährikkoer	45	40	18	40	25	52	14	34	15	66	10	20								sama, mis 1969. aastal									15	66	10	20	1969
Metsnugis	55	33	18	30	45	38	17	30	35	39	15	30	25	40	10	15				sama, mis 1970. aastal									25	40	10	15	1970
Mäger	55	29	16	21	50	30	15	25	40	32	13	13								sama, mis 1969. aastal									40	32	13	13	1969

Märkus: Kasulike ulukite juurdekasvu protsent suureneb jahimajandusele kahjulike kiskjate hävitamise ja biotehniliste abinõude ulatuslikuma rakendamisega ning hiljem väheneb planeeritavale asustustihedusele lähenemisel.

H. Heidemanni nim. trk., 5537. VII 64. 5000.

(Pullisaar, 1966). Tsehhoslovakkias on Malinovski (1966) järgi halljänese aastane juurdekasv 0,5-1,8 noort ühe emaslooma kohta, kuigi sealsetes kliimatingimustes on halljänesel 2-3 pesakonda, igaühes neist 4-5 poega. Halljänese populatsiooni kasutamine nõuab paindlikku planeerimist, sest olenevalt eriti kevadistest ilmastikutingimustest võib juurdekasv tugevasti kõikuda. Alatskivi jahimajandis on halljänese juurdekasvuks planeeritava arvukuse saavutamisel 29 % (tabel 10).

Põldpüü aastase juurdekasvu suurus sõltub biotehniliste abinõude rakendamise ulatusest. Eesti NSV keskmiseks planeeritavaks juurdekasvuks arvestatakse 50 % (Ling, 1964). Võttes aga arvesse Alatskivi jahimajandi paiknemist suhteliselt karmima kliimaga Ida-Eestis ja jahimajandi omapära, on seal põldpüüde aastaseks juurdekasvuks planeeritud 40 %.

Sõltuvalt toidubaasist, epizootiatest ja meteoroloogilistest tingimustest täheldatakse rebase, kährikkoera ja mägra arvukuse perioodilisi kõikumisi. Näriliste arvukuse depressioon Voronezi oblastis 1959. aastal kutsus esile rebase arvukuse vähenemisel 1960. aastal 4,2 korda (Ivanova, 1965). Mägra populatsioonile avaldas näriliste arvukuse langus väiksemat mõju, mägra arvukus vähenes 2 korda. D. Danilov jt. (1966) andmeil on rebase aastane juurdekasv poegade iseseisvuse saavutamise ajaks 75-76 %. Jahihooaja alguseks see langeb 40-50 %-ni. Kährikkoera pesakondade suurus on suurem rebase omadest, kuid ka suremus on mõnevõrra kõrgem, nähtavasti on suurem ka juurde-

kasv (ületab 50 %). Kirjanduses puuduvad täpsemad andmed kährikkoera aastase juurdekasvu kohta.

D. Danilovi jt. (1966) järgi on metsnugise aastane juurdekasv 30 % piires.

Alatskivi jahimajandis on planeeritud rebase aastaseks juurdekasvuks 50 %, kährikkoera aastaseks juurdekasvuks 66 % ja mägra aastaseks juurdekasvuks 32 % (tabel 10).

Kasulike liikide maksimaalse juurdekasvu ja stabiilselt kõrge arvukuse tagamine on ainult sel juhul reaalne, kui luuakse ulukitele normaalsed toitumistingimused kogu aasta jooksul, vähendatakse vaenlaste arvu ja piiratakse nende levikut.

Enamuse liikide juures on praeguse suhteliselt madala asustustiheduse korral toidupuudust märgatud ainult talvekuudel, eriti karmidel - madala õhutemperatuuri ja sügava ning kestva lumikattega talvedel. Normaalsete toitumistingimuste korral väheneb tunduvalt kliimaoludest põhjustatud ulukite suremus, väheneb abordi- ja loodete resorbeerumisjuhtude arv, suureneb järglaste elujõulisus.

Arvestades Alatskivi jahimajandi jahimaade iseloomu, paljuaastasi keskmisi talvetingimusi ja ulukite asustustihedust, on koostatud lisatoitlustamist vajavate ulukite lisasöötmise plaan (tabel 11).

Ulukite lisasöötmise plaani koostamisel on tähelepanu pööratud lisasöötade mitmekesisusele. Metskitsedel täheldatakse näiteks sooltepõletikku, mis on tingitud ühekülgsest lisatoidust ja mis saab tihti hukkumise põhjuseks. Metskitsede ja

Alatskivi jahimajandi **jahindussektsiooni ~~hoolduspiirkonna~~ ulukite lisasöötmise plaan**

Tabel 11

196 7 kuni 196 71 a.

Lisasööt — mõõtühik / Uluk		Kaer t			Söödakapsas t			Maapirn ha	Jaanirukis m²		Juurvili t		Kartul t	Tammetõrud t	Hein t		Lehisvihad tk.	Viljapuhastuse jäätmed t	Langetada haabu tk.		Rajada söödasõimi ja soolakuid tk.	Rajada söödakohti tk.			
		Metskits	Metssiga	Halljänes	Metskits	Halljänes	Valgejänes	Metssiga	Halljänes	Põldpüü	Metskits	Halljänes	vajalik ainult ühe söödaliigi varumine: metssiga	vajalik ainult ühe söödaliigi varumine: metssiga	Metskits	Halljänes	Metskits	Põldpüü	Metskits	Valgejänes	metskits	Metssiga	Halljänes	Valgejänes	Põldpüü
196 7	Ulukite arv	265	60	600	265	600	470	60	600	55	265	600	60	60	265	600	265	55	265	470	265	60	600	470	55
	Varutav kogus	1,3	0,6	0,3	2,6	6,0	2,4	0,6	6000	110	0,3	0,6	12,0	6,0	2,6	1,2	2650	0,2	26	47	27	12	60	47	3
	Kokku		2,2			11,0		0,6	6110			0,9	12,0	6,0		3,8	2650	0,2		73	27		122		
196 8	Ulukite arv	310	50	720	310	720	555	50	720	120	310	720	50	50	310	720	310	120	310	555	310	50	720	555	120
	Varutav kogus	1,6	0,5	0,4	3,1	7,2	2,8	0,5	7200	240	0,3	0,7	10,0	5,0	3,1	1,4	3100	0,5	31	56	31	10	72	56	6
	Kokku		2,5			13,1		0,5	7440			1,0	10,0	5,0		4,5	3100	0,5		87	31		144		
196 9	Ulukite arv	365	45	855	365	855	640	45	855	180	365	855	45	45	365	855	365	180	365	640	365	45	855	640	180
	Varutav kogus	2,7	1,4	1,1	6,4	12,8	4,8	0,45	8550	360	0,9	1,3	11,2	5,6	5,5	3,4	7300	1,4	110	96	55	12	128	96	12
	Kokku		5,2			24,0		0,45	8910			2,2	11,2	5,6		8,9	7300	1,4		206	55		248		
196 70	Ulukite arv	435	45	950	435	950	725	45	950	220	435	950	45	45	435	950	435	220	435	725	435	45	950	725	220
	Varutav kogus	3,3	1,4	1,2	7,6	14,3	5,4	0,45	9500	440	1,1	1,4	11,2	5,6	6,5	3,8	8700	1,8	130	109	65	12	142	109	16
	Kokku		5,9			27,3		0,45	9940			2,5	11,2	5,6		10,3	8700	1,8		239	65		279		
196 71	Ulukite arv	515	45	1060	515	1060	790	45	1060	270	515	1060	45	45	515	1060	515	270	515	790	515	45	1060	790	270
	Varutav kogus	3,9	1,4	1,3	9,0	15,9	5,9	0,45	10600	540	1,3	1,6	11,2	5,6	7,7	4,2	10300	2,2	154	119	77	12	159	119	19
	Kokku		6,6			30,8		0,45	11140			2,9	11,2	5,6		11,9	10300	2,2		273	77		309		
Tegelikult varuti	196 7		2,0			1,0							8,0			5,0	4000	0,5							
	196																								
	196																								
	196																								
	196																								

H. Heidemanni nim. trk., 5538. VII 64. 5000.

Tabel 12

Majanduskavas kasutatud lisasöödakogused ühe looma kohta aastas

Uluk ja varutav lisasööt / Aastad	Metskits					Metssiga			
	kaer	sööda-kapsas	juur-vili	hein	lehis-vihad	kaer	kartul või tamme-tõrud		
	kg				tk	kg			ha
1967 ja 1968	5	10	1	10	10	10	200	100	0,01
alates 1969. aastast	7,5	17,5	2,5	15	20	30	250	125	0,01

Uluk ja varutav lisasööt / Aastad	Halljänes					Põldpüü		Valgejänes
	kaer	sööda-kapsas	juurvili	hein	jäänirukis	viljapuhastusjäätmed	jäänirukis	sööda-kapsas
	kg				m^3	kg	m^3	kg
1967 ja 1968	0,5	10	1,0	2	10	4	2	5
alates 1969. aastast	1,25	15	1,5	4	10	8	2	7,5

valgejäneste lisasöödana on ette nähtud ka haabade langetamine: 1967. ja 1968. aastal langetada iga 10 metskitse ja iga 10 valgejänese kohta vähemalt üks haab; 1969., 1970. ja 1971. aastal iga 10 metskitse ja iga 20 valgejänese kohta kolm haaba.

Tabelis 12 toodud lisasöödakogused tagavad keskmiste talvetingimuste puhul ulukite normaalse elutegevuse. Karmi talve korral saab lisasööda hulka tunduvalt suurendada haabade suurema-arvulise langetamisega ning mustika-, pohla-, sinika- ja kanarbikuvarte lume alt välja rookimisega. Metskitsede söödabaasi on võimalik laiendada ka valgustus-, puhastus- ja harvendusraiete tegemisel talvel lehtpuu-segametsades jättes oksad maha kuni kevadeni.

Alatskivi jahimajandi territooriumil olevaist sõim-söödahoidlatest, söödasõimedest, alaliste heinakuhjade ja söödapõldude arvust ja asukohast annavad pildi tabel 13 ja skeem 1.

Tabel 13

Jahimajandi territooriumil olevad kasulike ulukite söödakohad

Söödakoha nimetus / Hooldus-piirkond	Sõim-söödahoidlad	Söödasõimed	Metssigade söödakohad	Alalised heinakuhjad	Söödapõllud
Halliku	4	15	6	1	-
Saare	4	17	7	-	-
Kaiavere	4	20	7	-	-
Vara	5	22	4	-	2
Alatskivi	3	7	-	-	-
Kokku	20	81	24	1	2

Söödakohtade minimaalvajadusest ulukitele 1967/68. aasta talvel saab ülevaate tabelist 14 .

Tabel 14

Minimaalne söödakohtade vajadus 1967/68. aasta talvel

Söödakoha nimetus / Hooldus-piirkond	Söödasõimi ja soolakuid metskitsedele	Söödakohti			
		metssigadele	halljänestele	valgejänestele	põldpüüdele
Halliku	6	4	12	9	1
Saare	6	1	29	8	2
Kaiavere	5	4	8	11	-
Vara	6	3	6	13	-
Alatskivi	4	-	5	6	-
Kokku	27	12	60	47	3

Kahest viimasest tabelist nähtub, et söödakohti metssigadele ja metskitsedele on rajatud piisavalt. Küll aga ei vasta mõned metskitsedele ehitatud söödasõimed normaalmõõtmetele (joon. 30) ja on soovitav need asendada söödasõimedega, mille mõõtmed ja joonised on esitatud Ü. Pariku (1962) poolt.

Jahimajandi territooriumil puuduvad halljäneste, valgejäneste ja põldpüüde lisatoitlustamiseks tarvis minevad statsionaarsed söödakohad, millede rajamine käesoleval aastal on vajalik.

Jahimajandi territooriumile on planeeritud 1968. aastal ehitada kaks keldrit kartuli ja juurvilja hoidmiseks - üks

Joon. 30. Söödasõim metskitsedele Halliku metskonna hoolduspiirkonnas.

Autori foto 1967



neist Kaiavere, Saare ja Vara metskondade hooldusalade piirimaadele, teine Halliku metskonna hooldusalale.

Peale mitmekesise ja tugevdatud lisasöötmise tuleb sügava lumikatte ja madalate õhutemperatuuridega talvedel rajada metskitsedele magamisasemeid ja ulukite liikumise kergendamiseks puhastada lumest metsasihte ja -teid. Seda on tarvis teha eriti neis kohtades, kus metskitsed talviti peatuvad, kus leidub lumel varasemaid magamisasemeid.

Et vältida põldpüüde hukkumist karmidel talvedel ja teha võimalikuks nende pidev juurdekasv, on vaja igal sügisel kinni püüda ja ületalve hoida vähemalt 20-25 % populatsioonist (Ling, 1964). Vajalik on 1969. aasta sügiseks rajada Alatskivi jahimajandi Halliku ja Saare metskondade hooldusplirkondade piirialadele üks ületalvehoidla põldpüüdele. Kinnipüütud põldpüüde toitmiseks kasutatakse tavaliselt viljapuhastusjäätmeid ja peenestatud juurvilja. Peale tavalise toidu on ületalve hoitavatele lindudele vaja anda värsket orast või rohelisi kapsalehti.

Talvise lisasöötmisega koondub söötmiskohtadesse arvukalt ulukeid ja see aitab kaasa parasiitide ja nakkushaiguste levikule. Nakatumise vältimiseks tuleb söötmiskohtadelt korrapäraselt koristada riknenud lisasöödad ja ulukite väljaheited. Need tuleb maha matta või põletada. Kevadel on tarvis söötmiskohad korralikult puhastada lisasööda jäätmetest.

Olulise tähtsusega on ulukitele segamatuse garanteerimine. Ulukite pidev häirimine põhjustab nende laialipillatust, eba-

ühtlast asustust olenemata sobivate elupaikade levikust, mis häirib nii jahipidamist, lisatoitlustamist kui ka loendust, vähendab nende kehakaalu ja suurendab järglaste suremust. Ulukite segamatuse garanteerimiseks on majanduskavas ette nähtud pidevalt vahelduvate keelualade süsteem ja hagijatega jahipidamise keelualad.

Jahipidamine hagijatega on planeeritud keelata alljärgnevates piirkondades (skeem 2)

Halliku metskonna	hoolduspiirkonna	Kose jahipiirkonnas	
"	"	"	Linnu "
"	"	"	Orava "
Saare	"	"	Narva "
Kaiavere	"	"	Kivinõmme "
Vara	"	"	Raiestiku "

Peale hagijatega jahipidamise keelualade on majanduskavas planeeritud veel pidevalt (iga kahe aasta tagant) vahelduvate keelualade süsteem (skeem 2), millised on mõeldud eeskätt halljänese arvukuse tõstmiseks ja kus jahti peetakse ainult valiklaskmise korras põdrale ja metsseale ning jahimajandusele kahjulikele ulukitele.

Eesti tingimustes soovitatakse keelualade alla panna igal aastal umbes 1/5 jahimaadest (Ling, 1964). A. Lagerevi (1964) andmeil moodustavad ka Lätis keelualad 20 % jahimajandi territooriumist.

Alatskivi jahimajandi majanduskavas on jahikeelualadeks planeeritud 1967.-1968. aastal 9540 ha (22,5 % jahimaadest),

1969.-1971. aastal 8320 ha (20,0 %), 1971.-1973. aastal 8910 ha (21,2 %) (tabel 15).

Tabel 15

Jahimajandis aastatel 1967-1973 planeeritud keelualad

Keeluala tähistus skeemil	Jahikeelu all oleku aeg	Keeluala		
		üld-pind ala ha	sellest hall-jänesele sobivat ala ha	%
1 2	1.nov. 1967 - 1.nov. 1969	9540	3530	34
I II III	1.nov. 1969 - 1.nov. 1971	8320	4280	36
A B	1.nov. 1971 - 1.nov. 1973	8910	8290	74

3. L a s k e p l a a n j a l a s k e - k o r r a l d u s

Eri ulukiliikide laskenormi määrates võetakse arvesse antud liigi arvukust ja asustustihedust, plaanilist arvukust, keskmist aastast juurdekasvu ja konkreetse ala meteoroloogilisi tingimusi.

Kui ulukiliigi arvukus ei ole veel jõudnud plaaniliseni, sõltub plaanilise arvukuse saavutamise aeg laskenormist: mida

vähem isendeid lastakse, seda kiiremini saavutab liik soovitud arvukuse.

Igal aastal lastavate isendite arv peab pidevalt suurenema, olles seega stiimuliks jahimajanduslike (peamiselt biotehniliste) tööde tegemisel. Plaanilise arvukuse saavutamisel võib laskenormi võrdsustada aastase juurdekasvuga.

Planeerides lastavate isendite arvu pideva suurenemise, luuakse sellega ka teatud reserv, mis lubab ka tunduvalt karmimate talvetingimuste korral küttimise vähendamise teel tagada plaanilise arvukuse (Ling, 1964).

Majanduskavas planeeritud ulukite juurdekasvu ja kõrget arvukust on võimalik vaid siis saavutada, kui jahipidamisega reguleeritakse ja hoitakse alal populatsiooni vanuseline ja sooline struktuur. Isasloomade arvu kärpimine populatsioonis võrreldes emasloomadega soodustab populatsiooni juurdekasvu. Sellist valiklaskmist on võimalik läbi viia vaid nende liikide puhul, kus sugupool jahihooajal on selgesti eraldatav: metskits, põder, metssiga.

Noored ja väga vanad emasloomad on vähem viljakad kui keskealised. Lastes populatsioonist rohkem noori ja vanu emasloomi kui keskealisi, luuakse tingimus liigi arvukuse kiiremaks tõusuks.

Kui vaadelda põtra monogaamse loomana nagu seda teeb rida autoreid: Buturlin, Kaplanov, Kuklin (Heptneri jt. (1961) järgi), siis peaks põdrapullide ja põdralehmade suhe maksimaalse juurdekasvu saamiseks olema 1 : 1. Höreda asustus-

tiheduse puhul aga võib juba 10%-line emasloomade ülekaal olla viljakuse seisukohalt ebasoodne (Krafft (1964) Koffi (1966) järgi).

Metskitse populatsioonis loetakse eri autorite (Novikov, Timofejeva , 1965) järgi normaalseks suguliseks vahekorraks suhet 1 : 1,6 emasloomade ülekaaluga.

Põtrade ja metskitsede soolisest ja vanuselisest struktuurist Tartu metsamajandi Alatskivi, Kaiavere, Vara, Saare ja Halliku metskondades saab ülevaate tabelist 16 .

Tabel 16

Põtrade ja metskitsede vanuseline ja sooline struktuur Tartu metsamajandi metskondades (1967. aasta jaanuari loenduse järgi)

Liik	Põder						Metskits					
	o		♀		juv		o		♀		juv	
Metskond	is.	%	is.	%	is.	%	is.	%	is.	%	is.	%
Alatskivi	4	50	4	50	5	62	18	41	26	59	16	36
Kaiavere	7	50	7	50	8	58	20	51	19	49	14	36
Vara	8	42	11	58	4	21	10	46	12	54	5	23
Saare	7	41	10	59	3	18	12	36	21	64	18	54
Halliku	-		1	100	1	100	17	32	36	68	28	53
Kokku is.	26		33		22		77		124		81	
%	44		56		37		38		62		40	

Tartu metsamajandi Alatskivi jahimajandis on ulukite arv mõnevõrra erinev tabeliandmetest, kuna metskondade hooldusalad ei hõlma metskondade kogu territooriume. Metskitsede suguline struktuur jahimajandis on normaalne. Suguline struktuur vajab reguleerimist vaid Saare ja Halliku metskondade hooldusaladel, kus oleks vaja sokkudest rohkem lasta kitsi. Ka põtrade populatsioonistruktuur on normaalne, mõnevõrra rohkem tuleks küttida põdralehmi Vara ja Saare metskondade hooldusspiirkondades.

Ajujahtide edukamaks korraminekuks soovitatakse teatud vahemaade järele mõnede kvartalisihtide laiendamist. Sihtide oskusliku valiku korral on võimalik neid kasutada metssigade söödapõldudena ~~na~~to pinamburi ja kartuli kasvatamiseks. Suviste söödapõldude rajamine metssigade elupaikade lähedusse hoiaks ära ka antud liigi kahjustused põllumajandusele.

Tabelites 10 ~~ja~~ on esitatud Alatskivi jahimajandi ulukite juurdekasvu ja küttimise plaan. Rebase, kährikkoera ja metsnugise stabiilse arvukuse säilitamiseks on tulbas "planeeritav arvukus" lahtris "lasta" ette nähtud küttida rohkem isendeid kui lubaks juurdekasv. See on planeeritud kaalutlusel, et Alatskivi jahimajandi naaberaladelt, kus röövulukite asustustihedus on suurem, immigreerub osa isenditest Alatskivi jahimajandi territooriumile.

Jahimaade jagunemine jahipiirkondadeks ning jahimaade, halljänesele, metskitsele ja valgejänesele sobiva ala pindala ühe jahimehe kohta, kes elab metskonna hooldusspiirkonnas, on

antud tabelis 17 .

Tabel 17

Jahipiirkondade ja jahimeeste arv ning ühe jahimehe kohta tuleva jahimaa; halljänesele, metskitsele ja valgejänesele sobiva ala pindala

	Jahi-piir-kondi	Jahi-mehi	Ühe jahimehe kohta (ha)			
			jahi-maad	hall-jänese maad	mets-kitse maad	valge-jänese maad
Halliku	12	11	740	650	310	290
Saare	13	15	780	500	380	370
Kaiavere	9	10	770	320	510	500
Vara	8	9	750	170	590	610
Alatskivi	6	19	325	260	120	130
Kokku	48	64	630	380	340	350

Alatskivi jahimajandi territoorium on jaotatud 48 jahipiirkonnaks, kus igaühes neist võiks päeva jooksul jahti pidada 5-6 jahimehest koosnev grupp (skeem 2).

V. HOOLDUSPIIRKONDADE MAJANDUSKAVAD

1. Tartu metsamajandi Alatskivi jahimajandi Halliku metskonna hooldusspiirkonna majanduskava

Halliku metskonna hoolduspiirkond asub Jõgeva rajooni Pala, Ranna ja Saare kolhoosi ning Torma sovhoosi maadel. Peale kolhoosi- ja sovhoosimaade hõlmab Halliku metskonna hoolduspiirkond Halliku metskonna Kullavere, Kose, Omedu, Paju, Olevi, Linnu, Orava (osaliselt) ja Ranna (osaliselt) vahtkonnad.

Hooldusspiirkonna kogupindala on 8540 ha, sellest jahimaid 8200 ha. Hooldusspiirkonna jahimaade liigestus, boniteet, ulukite olemasolu ja perspektiivne arvukus on antud tabelil 18 .

Ulukite juurdekasvu ja küttimise plaanis (tabel 19) on koondatud 1969. aastal sisse tuua 20 põldpüüd. Ulukite lisasöötmise plaan on esitatud tabelina 20 . Hooldusspiir-

Alatskivi jahimajandi

Tabel 18

Halliku m/k ~~jahindussektsiooni~~ hoolduspiirkonna jahimaade liigestus, boniteet ja ulukite perspektiivne arvukus

Kogupindala 8540 ha, sellest jahimaid 8200 ha, veekogusid - ha

ja mittekasutatavat ala 340 ha

			Põld, sööt	Aruheinamaa, karjamaa	Soostunud heina- ja karjamaa	Põõsastega heina- ja karjamaa	Soo, raba	Metsamassiiv	Metsatukad	Pindala ha	Jaan. 1967 a. loendus (isendeid)	Jaan. 1967 a. asustustihedus (is./1000 ha)	Perspektiivne asustustihedus (is./1000 ha)	Perspektiivne arvukus (isendeid)
Pindala	ha		2000	2180		700		2600	720	8200				
	%		24	27		8		32	9	100				
PÕDER	Boniteet	I						1400		1400			4	
		II						730		730			3	
		III				400		470	250	1120			1	
	M					400		2600	250	3250	6	1,8	2,8	9
METSKITS	Boniteet	I				150		1130	300	1580			60	
		II				100		30	200	330			40	
		III						1440	60	1500			20	
	M					250		2600	560	3410	55	16,1	39,5	140
METSSIGA	Boniteet	I						1380		1380			6	
		II				100		30		130			4	
		III				150		1190	250	1590			1	
	M					250		2600	250	3100	25	8,0	3,2	10
VALGEJÄNES	Boniteet	I												
		II						1400		1400			50	
		III				400		1200	250	1850			20	
	M					400		2600	250	3250	80	24,5	30,8	100
HALLJÄNES	Boniteet	I	700	1200		100			600	2700			80	
		II	1300	1600		200			120	3220			60	
		III		380		300		600		1280			20	
	M		2000	3180		600		600	720	7200	90	12,5	55,5	400
PÕLDPÜÜ	Boniteet	I	600							600			80	
		II	600	800						1400			60	
		III	800	1000		700				2500			20	
	M		2000	1800		700				4500	15	3,3	33,0	150
Rebane ja kährikkõer						400		2600	720	3720	30	8,1	1,6	6
Metsnugis								2600	360	2960	5	1,7	1,7	5
Mäger								2600	720	3320	20	6,0	1,5	5

Tabel 19

Halliku metskonna

~~jahindussektsiooni~~ hoolduspiirkonna ulukite juurdekasvu ja küttimise plaan

1967 a. — 1973 a.

	1967				1968				1969				1970				1971				1972				1973				Planeeritav arvukus				
	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	saavutamise aasta
Põder	6	17	1	-	7	28	2	1	8	25	2	1	9	22	2	2	sama, mis 1970. aastal												9	22	2	2	1970
Metskits	55	20	11	1	65	20	13	3	75	22	16	6	85	25	21	6	100	23	23	8	115	22	26	11	130	21	28	18	140	21	30	30	1974
Metssiga	25	40	10	15	20	45	9	14	15	40	6	11	10	50	5	5	sama, mis 1970. aastal												10	50	5	5	1970
Valgejänes	80	25	20	10	90	22	20	10	100	20	20	20					sama, mis 1969. aastal												100	20	20	20	1969
Halljänes	90	39	35	10	115	39	40	10	145	41	60	10	195	41	80	15	260	35	90	20	330	30	100	30	400	26	105	105	400	26	105	105	1973
Põldpüü	15	67	10	-	25	60 + 20	15	-	60	50	30	-	90	44	40	20	110	41	45	20	135	41	55	40	150	40	60	60	150	40	60	60	1973
Rebane	20	35	8	18	10	40	4	11	3	66	2	3					sama, mis 1969. aastal												3	66	2	3	1969
Kährikkoer	10	40	4	10	4	50	2	4	3	66	2	4					sama, mis 1969. aastal												3	66	2	4	1969
Metsnugis	5	40	2	3									sama, mis 1967. aastal																5	40	2	3	1967
Mäger	20	25	5	10	15	27	4	14	5	40	2	2					sama, mis 1969. aastal												5	40	2	2	1969

Halliku metskonna **~~jahindussektsiooni~~ hoolduspiirkonna ulukite lisasöötmise plaan** Tabel 20

196 7 kuni 196 71 a.

Lisasööt — mõõtühik / Uluk		Kaer kg			Söödakapsas tkg			Maapirn ha	Jaanirukis m²		Juurvili kg		Kartul kg	Tammetõrud kg	Heinkg		Lehisvihad tk.	Viljapuhastuse jäätmed kg	Langetada haabu tk.		Rajada söödasöimi ja soolakuid tk.	Rajada söödakohti tk.				
		Metskits	Metssiga	Halljänes	Metskits	Halljänes	Valgejänes	Metssiga	Halljänes	Põldpüü	Metskits	Halljänes	vajalik ainult ühe söödaliigi varumine: metssiga		Metskits	Halljänes			Metskits	Valgejänes	metskits	Metssiga	Halljänes	Valgejänes	Põldpüü
196 7	Ulukite arv	65	20	115	65	115	90	20	115	25	65	115	20	20	65	115	65	25	65	90	65	20	115	90	25
	Varutav kogus	325	200	58	650	1150	450	0,2	1150	50	65	115	4000	2000	650	230	650	100	6	9	6	4	12	9	1
	Kokku		582			2250		0,2	1200			180	4000	2000		880	650	100	15		6	26			
196 8	Ulukite arv	75	15	145	75	145	100	15	145	60	75	145	15	15	75	145	75	60	75	100	75	15	145	100	60
	Varutav kogus	375	150	73	750	1450	500	0,15	1450	120	75	145	3000	1500	750	290	750	240	7	10	8	3	15	10	3
	Kokku		598			2700		0,15	1570			220	3000	1500		1040	750	240	17		8	31			
196 9	Ulukite arv	85	10	195	85	195	100	10	195	90	85	195	10	10	85	195	85	90	85	100	85	10	195	100	90
	Varutav kogus	637	300	244	1488	2925	750	0,1	1950	180	212,5	292,5	2500	1250	1275	780	1700	720	26	15	13	3	29	15	6
	Kokku		1181			5163		0,1	2130			505	2500	1250		2055	1700	720	41		13	53			
196 70	Ulukite arv	100	10	260	100	260	100	10	260	110	100	260	10	10	100	260	100	110	100	100	100	10	260	100	110
	Varutav kogus	750	300	325	1750	3900	750	0,1	2600	220	250	390	2500	1250	1500	1040	2000	880	30	15	15	3	39	15	8
	Kokku		1375			6400		0,1	2820			640	2500	1250		2540	2000	880	45		15	65			
196 71	Ulukite arv	115	10	330	115	330	100	10	330	135	115	330	10	10	115	330	115	135	115	100	115	10	330	100	135
	Varutav kogus	863	300	413	2013	4950	750	0,1	3300	270	287	495	2500	1250	1725	1320	2300	1080	34	15	17	3	49	15	10
	Kokku		1576			7713		0,1	3570			782	2500	1250		3045	2300	1080	49		17	77			
Tegelikult varuti	196 7		400			200							1600			1000	800	100							
	196																								
	196																								
	196																								
	196																								

H. Heidemanni nim. trk., 5538. VII 64. 5000.

konda on projekteeritud 1968. aastal ehitada üks 5-tonnise mahutavusega kelder kartuli ja juurvilja hoidmiseks. Halliku ja Saare metskondade hooldusalade piirimaadele on kavandatud 1969. aastal ehitada 200 linnule vajalik põldpüüde ületalvehoidla.

2. Tartu metsamajandi Alatskivi jahimajandi Saare metskonna hooldusspiirkonna majanduskava

Saare metskonna hooldusspiirkond asub Jõgeva rajooni "Lembitu", Saare ja Pala kolhooside maadel. Peale kolhoosimaade haarab Saare metskonna maad osa Alatskivi metskonna Mõisametsa vahtkonnast ja osa Halliku metskonna Orava vahtkonnast.

Hooldusspiirkonna kogupindala on 12 230 ha, sellest jahimaid on 11 670 ha. Hooldusspiirkonna jahimaade liigestus, boniteet, ulukite olemasolev ja perspektiivne arvukus on antud tabelil 21 .

Ulukite juurdekasvu ja küttimise plaanis (tabel 22) on kavandatud hooldusspiirkonda 1969. aastal sisse tuua 15 põldpüüd. Ulukite lisasöötmise plaan on esitatud tabelina 23 .

Saare, Vara ja Kaiavere metskondade hooldusalade piirimaadele on planeeritud 1970. aastal ehitada üks 5-tonnise mahutavusega kelder kartuli ja juurvilja hoidmiseks.

Tabel 21

Alatskivi jahimajandi

Saare m/k ~~jahindussektsiooni~~ hoolduspiirkonna jahimaade liigestus, boniteet ja ulukite perspektiivne arvukus

Kogupindala 12 230 ha, sellest jahimaid 11 670 ha, veekogusid 200 ha ja mittekasutatavat ala 360 ha

			Põld, sööt	Aruheinamaa, karjamaa	Soostunud heina- ja karjamaa	Põõsastega heina- ja karjamaa	Soo, raba	Metsamassiiv	Metsatukad	Pindala ha	Jaan. 1967 a. loendus (isendeid)	Jaan. 1967 a. asustustihedus (is./1000 ha)	Perspektiivne asustustihedus (is./1000 ha)	Perspektiivne arvukus (isendeid)
Pindala	ha		4160	1340	110	200	30	4860	970	11670				
	%		36	11	1	2	-	42	8	100				
PÕDER	Boniteet	I						1050	200	1250			6	
		II						2330	400	2730			4	
		III			50	70		1480	50	1750			2	
	M				50	70		4860	650	5730	20	3,5	3,5	20
METSKITS	Boniteet	I						3400	400	3800			50	
		II						780	200	980			30	
		III			50	70		630	120	870			10	
	M				50	70		4810	720	5650	50	8,8	40,6	230
METSSIGA	Boniteet	I												
		II						1010		1010			3	
		III			50			3800	650	4500			0,5	
	M				50			4810	650	5510	5	0,9	0,9	5
VALGEJÄNES	Boniteet	I												
		II						1050	200	1250			50	
		III			50			3810	450	4310			20	
	M				50			4860	650	5560	70	12,8	28,9	160
HALLJÄNES	Boniteet	I	1200						570	1770			80	
		II	2600	740	20	100			400	3860			60	
		III	360	600	90	100		800		1950			20	
	M		4160	1340	110	200		800	970	7580	240	31,5	53,0	400
PÕLDPÜÜ	Boniteet	I												
		II	1400	400						1800			60	
		III	1600	500		200				2300			20	
	M		3000	900		200				4100	20	4,9	36,5	150
Rebane ja ~~kährikkoer~~					60	100	30	4860	970	6020	35	5,8	1,5	9
Metsnugis								4860	490	5350	15	2,8	0,9	5
Mäger								4860	970	5830	10	1,7	1,7	10

Tabel 22

Saare metskonna **~~jahindussektsiooni~~ hoolduspiirkonna ulukite juurdekasvu ja küttimise plaan**

1967 a. — 1973 a.

	1967				1968				1969				1970				1971				1972				1973				Planeeritav arvukus				
	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	saavutamise aasta
Põder	20	20	4	4									sama, mis 1967. aastal																20	20	4	4	1967
Metskits	50	22	11	1	60	22	13	1	72	24	17	1	88	24	21	1	108	24	26	1	133	24	32	2	163	22	36	4	230	20	45	45	1976
Metssiga	5	40	2	2									sama, mis 1967. aastal																5	40	2	2	1967
Valgejänes	70	21	15	5	80	25	20	5	95	26	25	5	115	26	30	10	135	26	35	10	160	25	40	40	sama, mis 1972.a.				160	25	40	40	1972
Halljänes	240	33	80	30	290	34	100	40	350	35	120	70	400	32	130	130					sama, mis 1970. aastal								400	32	130	130	1970
Põldpüü	20	50	10	-	30	50	15 +15	-	60	50	30	-	90	44	40	20	110	41	45	20	135	41	55	40	150	40	60	60	150	40	60	60	1973
Rebane	30	33	10	20	20	30	6	15	11	40	4	14	6	33	2	7					sama, mis 1970. aastal								6	33	2	7	1970
Kährikkoer	5	40	2	5	3	66	2	4					sama, mis 1968. aastal																3	66	2	4	1968
Metsnugis	15	33	5	6	14	36	5	9	10	40	4	9	5	40	2	3					sama, mis 1970. aastal								5	40	2	3	1970
Mäger	10	30	3	3									sama, mis 1967. aastal																10	30	3	3	1967

Tabel 23

Saare metskonna jahindussektsiooni hoolduspiirkonna ulukite lisasöötmise plaan

196 7 kuni 196 71 a.

Lisasööt — mõõtühik / Uluk		Kaer kg			Söödakapsas kg			Maapirn ha	Jaanirukis m²		Juurvili kg		Kartul kg	Tammetõrud kg	Hein kg		Lehisvihad tk.	Viljapuhastuse jäätmed kg	Langetada haabu tk.		Rajada söödasõimi ja soolakuid tk.	Rajada söödakohti tk.			
		Metskits	Metssiga	Halljänes	Metskits	Halljänes	Valgejänes	Metssiga	Halljänes	Põldpüü	Metskits	Halljänes	vajalik ainult ühe söödaliigi varumine: metskits	vajalik ainult ühe söödaliigi varumine: metssiga	Metskits	Halljänes	Metskits	Põldpüü	Metskits	Valgejänes	metskits	Metssiga	Halljänes	Valgejänes	Põldpüü
196 7	Ulukite arv	60	5	290	60	290	80	5	290	30	60	290	5	5	60	290	60	30	60	80	60	5	290	80	30
	Varutav kogus	300	50	145	600	2900	400	0,05	2900	60	60	290	1000	500	600	580	600	120	6	8	6	1	29	8	2
	Kokku	495			3900			0,05	2960		350		1000	500	1180		600	120	14		6	40			
196 8	Ulukite arv	72	5	350	72	350	95	5	350	60	72	350	5	5	72	350	72	60	72	95	72	5	350	95	60
	Varutav kogus	360	50	175	720	3500	475	0,05	3500	120	72	350	1000	500	720	700	720	240	7	10	7	1	35	9	3
	Kokku	585			4695			0,05	3620		422		1000	500	1420		720	240	17		7	48			
196 9	Ulukite arv	88	5	400	88	400	115	5	400	90	88	400	5	5	88	400	88	90	88	115	88	5	400	115	90
	Varutav kogus	660	150	500	1540	6000	862	0,05	4000	180	220	600	1250	625	1320	1600	1760	720	26	17	13	1	60	17	6
	Kokku	1363			8402			0,05	4180		820		1250	625	2920		1760	720	43		13	84			
196 70	Ulukite arv	108	5	400	108	400	135	5	400	110	108	400	5	5	108	400	108	110	108	135	108	5	400	135	110
	Varutav kogus	810	150	500	1890	6000	1012	0,05	4000	220	270	600	1250	625	1620	1600	2160	880	32	20	16	1	60	20	8
	Kokku	1460			8902			0,05	4220		870		1250	625	3220		2160	880	52		16	89			
196 71	Ulukite arv	133	5	400	133	400	160	5	400	135	133	400	5	5	133	400	133	135	133	160	133	5	400	160	135
	Varutav kogus	998	150	500	2328	6000	1200	0,05	4000	270	332	600	1250	625	1995	1600	2660	1080	40	24	20	1	60	24	9
	Kokku	1648			9528			0,05	4270		932		1250	625	3595		2660	1080	64		20	94			
Tegelikult varuti	196 7		400			200							1600		1000		800	100							
	196																								
	196																								
	196																								
	196																								

H. Heidemanni nim. trk., 5538. VII 64. 5000.

Saare ja Halliku metskondade hoolduspiirkondade piirialadele on projekteeritud 1969. aastal ehitada 200 linnule vajalik põldpüüde ületalvehoidla.

3. Tartu metsamajandi Alatskivi jahimajandi Kaiavere metskonna hoolduspiirkonna majanduskava

Kaiavere metskonna hoolduspiirkond asub osaliselt Tartu, osaliselt Jõgeva rajoonis ning paikneb Tartu rajooni Koosa sovhoosi, Jõgeva rajooni kolhooside "Jõud", "Sangar" ja "Helge Tulevik" maadel. Peale kolhoosi- ja sovhoosimaade haarab Kaiavere metskonna hoolduspiirkond Kaiavere metskonna Viidu, Peebu, Kannu, Kivinõmme, Nõmme, Elmiku ja Ammeluha vahtkondi.

Hoolduspiirkonna kogupindala on 7980 ha, millest jahimaid on 7720 ha. Kaiavere metskonna hoolduspiirkonna jahimaade liigestus, boniteet, ulukite olemasolev ja perspektiivne arvukus on antud tabelina 24 . Tabelil 25 on ära toodud hoolduspiirkonna ulukite juurdekasvu ja küttimise plaan, ulukite lisasöötmise plaan aastateks 1967 kuni 1971 on esitatud tabelina 26 .

Kaiavere, Vara ja Saare metskondade hoolduspiirkondade piirialadele on 1970. aastal planeeritud ehitada üks 5-tonnise mahutavusega kelder kartuli ja juurvilja hoidmiseks.

Tabel 24

Alatskivi jahimajandi

Kaiavere m/k jahindussektsiooni hoolduspiirkonna jahimaade liigestus, boniteet ja ulukite perspektiivne arvukus

Kogupindala 7980 ha, sellest jahimaid 7720 ha, veekogusid 20 ha

ja mittekasutatavat ala 240 ha

			Põld, sööt	Aruheinamaa, karjamaa	Soostunud heina- ja karjamaa	Põõsastega heina- ja karjamaa	Soo, raba	Metsamassiiv	Metsatukad	Pindala ha	Jaan. 1967 a. loendus (isendeid)	Jaan. 1967 a. asustustihedus (is./1000 ha)	Perspektiivne asustustihedus (is./1000 ha)	Perspektiivne arvukus (isendeid)
Pindala	ha		1610	700	350	20		4830	210	7720				
	%		21	9	5			62	3	100				
PÕDER	Boniteet	I						1840		1840			6	
		II			20	20		1600		1640			4	
		III			80			1390	20	1490			2	
	M				100	20		4830	20	4970	25	5,0	4,0	20
METSKITS	Boniteet	I						2570		2570			50	
		II				20		480		500			30	
		III			200			1750	100	2050			10	
	M				200	20		4800	100	5120	40	8,0	31,3	160
METSSIGA	Boniteet	I						890		890			5	
		II			20	20		1000		1040			3	
		III			200			2380	100	2680			1	
	M				220	20		4270	100	4610	25	5,4	2,2	10
VALGEJÄNES	Boniteet	I						1840		1840			50	
		II			20	20		1600		1640			40	
		III			80			1390		1470			20	
	M				100	20		4830		4950	90	18,1	38,2	190
HALLJÄNES	Boniteet	I												
		II	700	300	200				210	1410			60	
		III	910	400	150			300		1760			20	
	M		1610	700	350			300	210	3170	65	20,5	34,5	110
PÕLDPÜÜ	Boniteet	I												
		II												
		III												
	M													
Rebane ja kährikkoer					160			4830	210	5200	30	5,8	1,3	7
Metsnugis								4830	100	4930	20	4,1	1,0	5
Mäger								4830	210	5040	10	2,0	2,0	10

Tabel 25

Kaiavere metskonna ~~jahindussektsiooni~~ hoolduspiirkonna ulukite juurdekasvu ja küttimise plaan

196 7 a. — 196 73 a.

	1967				1968				1969				1970				1971				1972				1973				Planeeritav arvukus				
	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	saavutamise aasta
Põder	25	20	5	7	23	22	5	8	20	20	4	4					sama, mis 1969. aastal												20	20	4	4	1969
Metskits	40	20	8	-	48	21	10	-	58	22	13	1	70	23	16	1	85	22	19	4	100	22	22	2	120	21	25	5	160	19	30	30	1975
Metssiga	25	40	10	17	18	50	9	12	10	50	5	5					sama, mis 1969. aastal												10	50	5	5	1969
Valgejänes	90	22	20	5	105	24	25	10	120	23	28	8	140	21	30	10	160	22	35	15	180	22	40	30	190	21	40	40	190	21	40	40	1973
Halljänes	65	31	20	5	80	31	25	10	95	32	30	15	110	32	35	35					sama, mis 1970. aastal								110	32	35	35	1970
Põldpüü	-																												-				
Rebane	20	35	7	17	10	40	4	10	4	50	2	6					sama, mis 1969. aastal												4	50	2	6	1969
Kährikkoer	10	40	4	10	4	50	2	3	3	66	2	4					sama, mis 1969. aastal												3	66	2	4	1969
Metsnugis	20	30	6	10	16	40	6	12	10	50	5	12	5	40	2	3					sama, mis 1970. aastal								5	40	2	3	1970
Mäger	10	30	3	3									sama, mis 1967. aastal																10	30	3	3	1967

Kaiavere metskonna **jahindussektsiooni hoolduspiirkonna ulukite lisasöötmise plaan**

Tabel 26

196 7 kuni 196 71 a.

Lisasööt — mõõtühik / Uluk		Kaer kg			Söödakapsas kg			Maapirn ha	Jaanirukis m²		Juurvili kg		Kartul kg (vajalik ainult ühe söödaliigi varumine)		Tammetõrud kg	Hein kg		Lehisvihad tk.	Viljapuhastuse jäätmed kg	Langetada haabu tk.		Rajada söödasoolakuid tk.	Rajada söödakohti tk.				
		Metskits	Metssiga	Halljänes	Metskits	Halljänes	Valgejänes	Metssiga	Halljänes	Põldpüü	Metskits	Halljänes	metssiga			Metskits	Halljänes	Metskits	Põldpüü	Metskits	Valgejänes	metskits	Metssiga	Halljänes	Valgejänes	Põldpüü	
196 7	Ulukite arv	48	18	80	48	80	105	18	80	–	48	80	18	18		48	80	48	–	48	105	48	18	80	105	–	
	Varutav kogus	240	180	40	480	800	525	0,18	800		48	80	3600	1800		480	160	480		5	10	5	4	8	11		
	Kokku		460			1805		0,18	800			128	3600	1800			640	480			15	5		23			
196 8	Ulukite arv	58	10	95	58	95	120	10	95	–	58	95	10	10		58	95	58	–	58	120	58	10	95	120	–	
	Varutav kogus	290	100	47	580	950	600	0,1	950		58	95	2000	1000		580	190	580		6	12	6	2	10	12		
	Kokku		437			2130		0,1	950			153	2000	1000			770	580			18	6		24			
196 9	Ulukite arv	70	10	110	70	110	140	10	110	–	70	110	10	10		70	110	70	–	70	140	70	10	110	140	–	
	Varutav kogus	525	300	138	1225	1650	1050	0,1	1100		175	165	2500	1250		1050	440	1400		21	21	11	3	16	21		
	Kokku		963			3925		0,1	1100			340	2500	1250			1490	1400			42	11		40			
196 70	Ulukite arv	85	10	110	85	110	160	10	110	–	85	110	10	10		85	110	85	–	85	160	85	10	110	160	–	
	Varutav kogus	637	300	138	1487	1650	1200	0,1	1100		213	165	2500	1250		1275	440	1700		26	24	13	3	16	24		
	Kokku		1075			4337		0,1	1100			378	2500	1250			1715	1700			50	13		43			
196 71	Ulukite arv	100	10	110	100	110	180	10	110	–	100	110	10	10		100	110	100	–	100	180	100	10	110	180	–	
	Varutav kogus	750	300	138	1750	1650	1350	0,1	1100		250	165	2500	1250		1500	440	2000		30	27	15	3	17	27		
	Kokku		1188			4750		0,1	1100			415	2500	1250			1940	2000			57	15		47			
Tegelikult varuti	196 7	400				200							1600				1000	800	100								
	196																										
	196																										
	196																										
	196																										

H. Heidemanni nim. trk., 5538. VII 64. 5000.

4. Tartu metsamajandi Alatskivi jahimajandi Vara metskonna hooldusspiirkonna majanduskava

Vara metskonna hooldusspiirkond asub Tartu rajooni Vara ja "Kalevipoja" kolhooside ning Jõgeva rajooni "Jõud" kolhoosi maadel. Peale kolhoosimaade haarab Vara metskonna hooldusspiirkond Vara metskonna Raiestiku, Kursi, Kärgandi, Järvepera, Selgise, Kukemetsa, Laanemetsa, Suitsuvere (osaliselt) ja Hundimetsa (osaliselt) vahtkonnad.

Hooldusspiirkonna kogupindala on 7980 ha, millest jahimaid on 7720 ha. Hooldusspiirkonna jahimaade liigestus, boniteet, ulukite olemasolev ja perspektiivne arvukus on tabelil 27 . Hooldusspiirkonna ulukite juurdekasvu ja küttimise plaan on esitatud tabelina 28 . Tabelil 29 on ära toodud hooldusspiirkonna ulukite lisasöötmise plaan aastateks 1967--1971.

Vara, Kaiavere ja Saare metskondade hooldusspiirkondade piirialadele on 1970. aastal planeeritud ehitada üks 5-tonnise mahutavusega kelder kartuli ja juurvilja hoidmiseks.

Tabel 27

Alatskivi jahimajandi

Vara m/k **jahindussektsiooni hoolduspiirkonna jahimaade liigestus, boniteet ja ulukite perspektiivne arvukus**

Kogupindala 7000 ha, sellest jahimaid 6770 ha, veekogusid - ha

ja mittekasutatavat ala 230 ha

			Põld, sööt	Aruheinamaa, karjamaa	Soostunud heina- ja karjamaa	Põõsastega heina- ja karjamaa	Soo, raba	Metsamassiiv	Metsatukad	Pindala ha	Jaan. 1967 a. loendus (isendeid)	Jaan. 1967 a. asustustihedus (is./1000 ha)	Perspektiivne asustustihedus (is./1000 ha)	Perspektiivne arvukus (isendeid)
Pindala	ha		1150	250	30	30	70	5150	90	6770				
	%		17	4	0,5	0,5	1	76	1	100				
PÕDER	Boniteet	I						2210		2210			6	
		II						1190		1190			4	
		III					70	1750		1820			2	
	M						70	5150		5220	23	4,2	3,6	20
METSKITS	Boniteet	I						3250		3250			50	
		II												
		III			30	30	70	1800	60	1990			10	
	M				30	30	70	5050	60	5340	50	9,4	34,1	180
METSSIGA	Boniteet	I						2170		2170			6	
		II												
		III			30	30	70	2840		2970			1	
	M				30	30	70	5010		5140	20	3,7	2,8	15
VALGEJÄNES	Boniteet	I						2210		2210			80	
		II						1190		1190			40	
		III					70	1750		1820			20	
	M						70	5150		5520	100	18	47,0	260
HALLJÄNES	Boniteet	I												
		II	1150	100		30			90	1370			40	
		III		150	30					180			20	
	M		1150	250	30	30			90	1550	65	42	42	65
PÕLDPÜÜ	Boniteet	I												
		II												
		III												
	M													
Rebane ja kährikkoer					30		70	5150	90	5340	30	5,6	1,3	7
Metsnugis								5150	40	5190	10	1,9	0,9	5
Mäger								5150	90	5240	10	1,9	1,9	10

Vara metskonna

~~jahindussektsiooni~~ hoolduspiirkonna ulukite juurdekasvu ja küttimise plaan

196 7 a. — 196 73 a.

	1967				1968				1969				1970				1971				1972				1973				Planeeritav arvukus				
	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	saavutamise aasta
Põder	23	26	6	7	22	22	5	7	20	20	4	4						sama, mis 1969. aastal											20	20	4	4	1969
Metskits	50	20	10	3	57	21	12	4	65	23	15	5	75	23	17	5	87	23	20	5	102	21	21	6	117	21	25	7	180	19	35	35	1976
Metssiga	20	40	8	11	17	42	7	9	15	40	6	6						sama, mis 1969. aastal											15	40	6	6	1969
Valgejänes	100	30	30	-	130	31	40	5	165	30	50	15	200	27	55	15	240	23	55	35	260	23	60	60	sama, mis 1972.a.				260	23	60	60	1972
Halljänes	65	31	20	20									sama, mis 1967. aastal																65	31	20	20	1967
Põldpüü	-																												-				
Rebane	15	33	5	10	10	40	4	10	4	50	2	6						sama, mis 1969. aastal											4	50	2	6	1969
Kährikkoer	15	40	6	10	11	4	6	14	3	66	2	4						sama, mis 1969. aastal											3	66	2	4	1969
Metsnugis	10	30	3	8	5	40	2	3									sama, mis 1968. aastal												5	40	2	3	1968
Mäger	10	30	3	3													sama, mis 1967. aastal												10	30	3	3	1967

Vara metskonna

jahindussektsioont hoolduspiirkonna ulukite lisasöötmise plaan

Tabel 29

123

196 7 kuni 196 71 a.

Lisasööt — mõõtühik		Kaer t kg			Söödakapsas t kg			Maapirn ha	Jaanirukis ha m²		Juurvili t kg		Kartul t kg	Tamme tõrud t kg	Hein t kg		Lehis-vihad tk.	Viljapuhastuse jäätmed t kg	Langetada haabu tk.		Rajada söödasoimi ja soolakuid tk.	Rajada söödakohti tk.				
Uluk		Metskits	Metssiga	Halljänes	Metskits	Halljänes	Valgejänes	Metssiga	Halljänes	Põldpüü	Metskits	Halljänes	vajalik ainult ühe söödaliigi varumine metskits	vajalik ainult ühe söödaliigi varumine siga	Metskits	Halljänes	Metskits	Põldpüü	Metskits	Valgejänes	metskits	Metssiga	Halljänes	Valgejänes	Põldpüü
196 7	Ulukite arv	57	17	65	57	65	130	17	65	-	57	65	17	17	57	65	57	-	57	130	57	17	65	130	-
	Varutav kogus	285	170	32	570	650	650	0,17	650		57	65	3400	1700	570	130	570		6	13	6	3	6	13	
	Kokku		487			1870		0,17	650			122	3400	1700		700	570			19	6		22		
196 8	Ulukite arv	65	15	65	65	65	165	15	65	-	65	65	15	15	65	65	65	-	65	165	65	15	65	165	-
	Varutav kogus	325	150	32	650	650	825	0,15	650		65	65	3000	1500	650	130	650		7	16	6	3	6	17	
	Kokku		507			2125		0,15	650			130	3000	1500		780	650			23	6		26		
196 9	Ulukite arv	75	15	65	75	65	200	15	65	-	75	65	15	15	75	65	75	-	75	200	75	15	65	200	-
	Varutav kogus	562	450	81	1312	975	1500	0,15	650		187,5	97,5	3750	1875	1125	260	1500		23	30	11	4	10	30	
	Kokku		1093			3787		0,15	650			285	3750	1875		1385	1500			53	11		44		
196 70	Ulukite arv	87	15	65	87	65	240	15	65	-	87	65	15	15	87	65	87	-	87	240	87	15	65	240	-
	Varutav kogus	652	450	81	1523	975	1800	0,15	650		217,5	97,5	3750	1875	1305	260	1740		26	36	13	4	10	36	
	Kokku		1183			4298		0,15	650			315	3750	1875		1565	1740			62	13		50		
196 71	Ulukite arv	102	15	65	102	65	260	15	65		102	65	15	15	102	65	102	-	102	260	102	15	65	260	-
	Varutav kogus	765	450	81	1785	975	1950	0,15	650		255	98	3750	1875	1530	260	2040		31	39	15	4	10	39	
	Kokku		1296			4710		0,15	650			353	3750	1875		1790	2040			70	15		53		
Tegelikult varuti	196 7		400			200							1600			1000	800	100							
	196																								
	196																								
	196																								
	196																								

H. Heidemanni nim. trk., 5538. VII 64. 5000.

5. Tartu metsamajandi Alatskivi jahimajandi Alatskivi metskonna hoolduspiirkonna majanduskava

Alatskivi metskonna hoolduspiirkonna territoorium hõlmab Tartu rajooni kolhooside "Kalev" ja "Kalevipoeg", Alatskivi ja Koosa sovhoosi ning Jõgeva rajooni kolhoosi "Jõud" maid. Peale kolhoosi ja sovhoosimaade haarab Alatskivi metskonna hoolduspiirkond ka Alatskivi metskonna Saburi, Kirepi, Padakõrve, Mäike ja Mõisametsa (osaliselt) vahtkonnad.

Hoolduspiirkonna kogupindala on 6450 ha, millest jahimaid on 7720 ha. Hoolduspiirkonna jahimaade liigestus, boniteet, ulukite olemasolev ja perspektiivne arvukus on antud tabelina 30 . Tabelitel 31,32 on ära toodud hoolduspiirkonna ulukite juurdekasvu ja küttimise ning lisasöötmise plaan.

Tabel 3a

Alatskivi jahimajandi

Alatskivi m/k ~~jahindussektsiooni~~ hoolduspiirkonna jahimaade liigestus, boniteet ja ulukite perspektiivne arvukus

Kogupindala 6450 ha, sellest jahimaid 6170 ha, veekogusid 40 ha

ja mittekasutatavat ala 240 ha

			Põld, sööt	Aruheinamaa, karjamaa	Soostunud heina- ja karjamaa	Põõsastega heina- ja karjamaa	Soo, raba	Metsamassiiv	Metsatukad	Pindala ha	Jaan. 1967 a. loendus (isendeid)	Jaan. 1967 a. asustustihedus (is./1000 ha)	Perspektiivne asustustihedus (is./1000 ha)	Perspektiivne arvukus (isendeid)
Pindala	ha		2420	930	20	80		1990	730	6170				
	%		40	15	-	1		32	12	100				
PÕDER	Boniteet	I						1090		1090			4	
		II						590		590			3	
		III						310	500	810			0,5	
	M							1930	500	2490	3	1,2	2,4	6
METSKITS	Boniteet	I						1570		1570			50	
		II				40		20	300	360			30	
		III			20			160	200	380			10	
	M				20	40		1750	500	2310	30	13,0	38,9	90
METSSIGA	Boniteet	I						1080		1080			3,5	
		II												
		III				40		670	500	1210			1	
	M					40		1750	500	2290	-	-	2,2	5
VALGEJÄNES	Boniteet	I												
		II						1090		1090			50	
		III						900	500	1400			20	
	M							1990	500	2490	60	24,0	36,0	90
HALLJÄNES	Boniteet	I	400	200						600			80	
		II	1620	630		40			400	2960			60	
		III	400	100		40		800	330	1670			20	
	M		2420	930		80		800	730	4960	40	8,1	45,0	225
PÕLDPÜÜ	Boniteet	I												
		II												
		III												
	M													
Rebane ja kährikkoer					20	40		1990	730	2780	20	5,5	2,1	6
Metsnugis								1990	360	2350	5	1,2	1,2	5
Mäger								1990	730	2720	5	1,4	1,4	5

Alatskivi metskonna **~~jahindussektsiooni~~ hoolduspiirkonna ulukite juurdekasvu ja küttimise plaan**

196 7 a. — 196 73 a.

	1967				1968				1969				1970				1971				1972				1973				Planeeritav arvukus				
	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	asta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	arv 1. III	juurdekasv %	juurdekasv is.	lasta	saavutamise aasta
Põder	3	32	1	-	4	25	1	-	5	20	1	-	6	20	1	1	sama, mis 1970. aastal												6	20	1	1	1970
Metskits	30	20	6	1	35	20	7	2	40	22	9	2	47	23	11	3	55	23	13	3	65	22	14	4	75	22	16	6	90	22	20	20	1975
Metssiga	-				-				5	40	2	2					sama, mis 1969. aastal												5	40	2	2	1969
Valgejänes	60	17	10	5	65	22	15	5	75	23	17	7	85	23	20	15	90	22	20	20	sama, mis 1971. aastal								90	22	20	20	1971
Halljänes	40	37	15	5	50	39	20	5	65	40	26	6	85	41	35	5	115	41	47	7	155	37	57	17	195	31	60	30	225	27	60	60	1974
Põldpüü	-																												-				
Rebane	15	33	5	15	5	40	2	4	3	66	2	3	sama, mis 1969. aastal																3	66	2	3	1969
Kährikkoer	5	40	2	5	3	66	2	4	sama, mis 1968. aastal																				3	66	2	4	1968
Metsnugis	5	40	2	3	sama, mis 1967. aastal																								5	40	2	3	1967
Mäger	5	40	2	2	sama, mis 1967. aastal																								5	40	2	2	1967

122

Alatskivi metskonna **jahindussektsiooni hoolduspiirkonna ulukite lisasöötmise plaan**

Tabel 32

1967 kuni 1971 a.

Lisasööt — mõõtühik / Uluk		Kaer kg			Söödakapsas tk kg			Maapirn ha	Jaanirukis m²		Juurvili kg		Kartul kg	Tammetõrud kg	Hein kg		Lehisvihad tk.	Viljapuhastuse jäätmed kg	Langetada haabu tk.		Rajada söödasõimi ja soolakuid tk.	Rajada söödakohti tk.			
		Metskits	Metssiga	Halljänes	Metskits	Halljänes	Valgejänes	Metssiga	Halljänes	Põldpüü	Metskits	Halljänes	vajalik ainult ühe söödaliigi varumine: metsk.	siga	Metskits	Halljänes	Metskits	Põldpüü	Metskits	Valgejänes	metskits	Metssiga	Halljänes	Valgejänes	Põldpüü
1967	Ulukite arv	35	-	50	35	50	65	-	50	-	35	50	-	-	35	50	35	-	35	65	35	-	50	65	-
	Varutav kogus	175		25	350	500	325		500		35	50			350	100	350		3	7	4		5	6	
	Kokku	200			1175				500		85				450		350		10		4	11			
1968	Ulukite arv	40	5	65	40	65	75	5	65	-	40	65	5	5	40	65	40	-	40	75	40	5	65	75	-
	Varutav kogus	200	50	33	400	650	375	0,05	650		40	65	1000	500	400	130	400		4	8	4	1	6	8	
	Kokku	283			1425			0,05	650		105		1000	500	530		400		12		4	15			
1969	Ulukite arv	47	5	85	47	85	85	5	85	-	47	85	5	5	47	85	47	-	47	85	47	5	85	85	-
	Varutav kogus	353	150	106	822	1275	638	0,05	850		117,5	127,5	1250	625	705	340	940		14	13	7	1	13	13	
	Kokku	609			2735			0,05	850		245		1250	625	1045		940		27		7	27			
1970	Ulukite arv	55	5	115	55	115	90	5	115	-	55	115	5	5	55	115	55	-	55	90	55	5	115	90	-
	Varutav kogus	412	150	144	963	1725	675	0,05	1150	137,5	172,5		1250	625	825	460	1100		16	14	8	1	17	14	
	Kokku	706			3363			0,05	1150		310		1250	625	1285		1100		30		8	32			
1971	Ulukite arv	65	5	155	65	155	90	5	155	-	65	155	5	5	65	155	65	-	65	90	65	5	155	90	-
	Varutav kogus	488	150	194	1138	2325	675	0,05	1550	162,5	232,5		1250	625	975	620	1300		19	14	10	1	23	14	
	Kokku	832			4138			0,05	1550		395		1250	625	1595		1300		33		10	38			
Tegelikult varuti	1967		400			200							1600		1000		800	100							
	196___																								
	196___																								
	196___																								
	196___																								

H. Heidemanni nim. trk., 5538. VII 64. 5000.

VI. K O K K U V Õ T E

Diplomitöö eesmärgiks on anda majanduskava Tartu metsamajandi Alatskivi jahimajandi jahinduslikuks ekspluateerimiseks. Alatskivi jahimajandi majanduskava puudutavate küsimuste kõrval käsitleti ka talvetingimuste kui ulukite elurütmi ja arvukust mõjutavate tegurite toimet eri geograafilistes piirkondades, selleks, et oleksid õiged alused ulukite juurdekasvu ja surevuse hindamisel.

Kestvad madalad õhutemperatuurid koos sügava ja pikaajalise lumikatte, tuiskude ja temperatuuri kiire vaheldumisega võivad kutsuda esile ulukite otsese külmumise ning soodustavad haiguste ja parasiitide mõjulepääsemist, mis võib tingida surevuse järsu suurenemise või sigimise vähenemise.

Eesti territooriumil esinenud eriti karmid talved (1939/40, 1940/41, 1955/56, 1965/66) põhjustasid massilise põldpüüde hukkumise ja mõjusid hukutavalt suurele osale metskitsede ja oravate populatsioonist.

Ajavahemikus 1961-1965 olid kõige raskemad talvetingimused 1962/63. aastal, kuid ka ülejäänud aastate kevadtelved olid tunduvalt karmimad paljuaastastest keskmistest.

1962/63. aasta sügava lumikattega ja kestvate madalate õhutemperatuuridega talv põhjustas metssea ja metskitse juur-

dekasvu langust.

1965/66. aasta talvel hukkunud metskitsedest moodustasid enamuse noorloomad, kusjuures rohkem hukkus emasloomi. Hävimise põhjustest märgitakse kõige sagedamini kopsupõletikku, mida otseselt põhjustavad rasked kliimaolud.

Töö käigus selgitati jahimajandi looduslike tingimuste sobivus eri ulukiliikidele - boniteeriti jahimaa põdra, metskitse, metssea, valgejänese, halljänese ja põldpüü elutingimuste suhtes. Vastavalt boniteerimisandmetele selgitati eri ulukite planeeritav asustustihedus ja plaaniline arvukus. Planeeritava asustustihedusena saadi põdral 3,5 isendit (võrreldes olemasolevaga asustustihedusega jäi samaks), metskitsel 37,0 isendit (3,5 korda suurem olemasolevast), metsseal 2,1 isendit (1,6 korda väiksem olemasolevast asustustihedusest), valgejänesel 35,1 isendit (2 korda suurem olemasolevast), halljänesel 49,0 isendit (2,4 korda suurem olemasolevast) ja põldpüül 35,0 isendit (8,5 korda suurem olemasolevast asustustihedusest) 1000 ha elutingimustelt sobiva ala kohta.

Võttes arvesse olemasolevat ja planeeritavat arvukust, koostati jahimajandi ja ka eri hoolduspiirkondade ulukite juurdekasvu ja küttimise plaanid. Lähtudes juurdekasvu ja küttimise plaanis toodud ulukite arvukusest, jahimajandi iseärasustest ja lisasööda normatiividest koostati jahimajandi ulukite lisasöötmise plaan.

Majanduskava täielikul rakendamisel tõuseb antud territooriumi jahinduslikul ekspluateerimisel saadav produktsioon 2-3 korda.

L I S A

Lisa 1

Ärakiri

Kinnitan:
16. augustil 1967.a.
/allkiri/
Metsamajanduse ja looduskaitse minister /H. Teder/

Tartu Metsamajandile kinnistatud

Alatskivi jahimajand

Idapiir:	Peipsi järv	Leningradi maantee-Kasepää küla ühendustee pikenduse kohalt Rannamõisani
	Rannamõisa külavahetee	Peipsi järvest lõikumiseni Mustvee-Kallaste maanteega Rannamõisa kohal
	Mustvee-Kallaste maantee	Rannamõisast läbides Ranna kolhoosi Ranna-Kadrinani
	Ranna-Kadrina Pala maantee	teeristilt Pala kolhoosi keskuseni (end. Pala mõis)
	Pala-Alatskivi maantee	Pala kolhoosi keskuse teeristilt läbides Kokora Alatskivini
	Kallaste-Tartu maantee	Alatskivi teeristilt läbides Koosa-Vara-Kaarlini (Vara kolhoosi keskuseni)
Lõunapiir:	Vara-Pataste maantee	Vara-Kaarli teeristilt läbides Kaitsemõisa Leningradi maanteeni Patastel
Läänepiir:	Leningradi maantee	Pataste teeristilt Kasepää teeharuni
	Kasepää teeharu	Leningradi maanteelt Peipsini

/H. Luik/ allkiri
Looduskaitse Valitsuse juhataja

/L. Mäting/ allkiri
Jahimajanduse ja Kalakaitse Inspektsiooni juhataja

K I R J A N D U S

Cabon, C. 1958. Das Massensterben von Wildschweinen im Naturstaatspark von Bialowieza im Winter 1955/56. Acta theriol.

Dziegielewski, S. 1956. W ptyw zumy na ston zwierzymy drubey. Lowiec polski.

Gerger, R. 1960. Die wildlebenden Raubtiere Deutschlands. Ziemsen Verlag. Wittenberg Lutherstadt.

Kumari, E. 1954. Eesti NSV linnud. Eesti Riiklik Kirjastus, Tallinn.

Ling, H. 1953. Eesti NSV rikastamisest uute karusloomadega. Eesti NSV fauna ja floora uurimise küsimusi. Eesti Riiklik Kirjastus. Tallinn.

Ling, H. 1956. Materjale rebase (Vulpes vulpes L.) rahvamajandusliku tähtsuse hindamiseks Eesti NSV-s. Loodusuurijate Seltsi aastaraamat. Eesti Riiklik Kirjastus, Tallinn.

Ling, H. 1961. Põder (Alces alces L.) ja metsamajandus. Loodusuurijate Seltsi aastaraamat. Tartu.

Ling, H., Paaver, K. 1952. Eesti NSV imetajate nimestik. Abiks loodusvaatlejale . Nr. 7. Tartu.

Parik, Ü. 1962. Jahimehe meelespea. VSÜ "Kalev" Tartu Jahindusklubi. Tartu.

Reichelt, H. 1957. Unser Rehwild. Deutscher Bauernverlag. Berlin.

Schmook, A. 1937. Der Fuchs. Vorhut-verlag Otto Sibegel. Berlin.

Verme, L. 1963. Effect of nutricion ow growth of whithe--toiled dur fawks. Washington.

(Abramov) Абрамов К.Г. 1954. Копытные звери Дальнего Востока. Книжн. изд. Хабаровск.

(Barabaš-Nikoforov) Барабаш-Никифоров И.И. 1957. Звери Юго-восточной части Черноземного центра. Воронежск. книжн. изд-во. Воронеж.

(Bannikov) Банников А. 1964. Охота в Польше. "Ох. и ох. хоз." № 12.

(Borodina) Бородина М.Н. 1960. Млекопитающие Окского Заповедника. Тр. Окского Гос. Заповедника. Вып. 3. Вологодское книжное изд. Вологда.

(Bromlei) Бромлей Г.Ф. 1961. Уссурийский кабан. Первое всесоюзное сов. по млек. Москва.

(Vladimirskaja) Владимирская М.И. 1948. Экология белки на северном пределье и распространения. Труды Лапландского заповедника. Москва.

(Heptner jt.) Гентнер В.Г., Наумович А.А., Банников А.Т. 1961. Млекопитающие Советского Союза. Том 1. Изд. "Высшая школа". Москва.

(Danilov) Данилов Д.Н. 1960. Охотничьи угодья СССР, промысловая оценка и устройство угодий. Изд. центросоюза. Москва.

(Danilov jt.) Данилов Д.Н., Русанов Я.С., Рыковский А.С. 1966. Основы охотоустройства. Изд. "Лесная промышленность". Москва.

(Dementjev) Дементьев В.И. 1965. Основы охотоведения. Изд. Мин. высш. и средн. спец. образ. РСФСР. Ленинград.

(Ivanov) Иванов А. 1965. Охотничье хозяйство Венгрии. "Ох. и ох. хоз." № 12.

(Kalninš) Калниньш А.И. 1950. Охота и охотничье хозяйство в Латвийской ССР. Латгосиздат. Рига.

(Knorre) Кнорре Е.П. 1959. Сезонные особенности в кормовом режиме лосей Печорской тайги. Сообщ. ин-та леса. Изд. АН СССР.

(Kolosov jt.) Колосов А.М., Лавров Н.П., Наумов С.П. 1965. Биология промысловых зверей СССР. Изд. "Высшая школа". Москва.

(Koplõlov) Копылов И.Т. 1950. Дикие копытные животные Иркутской области. Огиз. Иркутск.

(Lagerev) Лагерев А. 1964. Новое в охотничьем хозяйстве Латвии. "Ох. и ох. хоз." № 5.

(Lebedeva) Лебедева Л.С. 1956. О составе летних кормов кабана в высокогорной зоне кавказского заповедника. Уч. зап. Моск. гор. пед. ин-та. Москва.

(Malinovski) Малиновский А.В. 1966. Охотничье хозяйство в Чехословакии. Изд. "Лесная промышленность". Москва.

(Nasimovitš) Насимович А.А. 1955. Роль режима снежного покрова в жизни копытных на территории СССР. Изд. АН СССР. Москва.

(Naumov, Lavrov) Наумов С.П., Лавров Н.П. 1948. Биология промысловых зверей и птиц СССР. Гос. изд. техн. и эконом. лит. Москва.

(Sablina) Саблина Г.Б. 1955. Копытные Беловежской Пущи. Изд. АН СССР. Москва.

(Samusenko, Goloduško) Самусенко Э.Г., Голодушко Б.З. 1961. Питание енотовидной собаки в Белоруссии. Фауна и экология надземных позвоночных. Изд. Мин. Высш. и Среднего спец. и проф. обр. БССР. Минск.

(Severtsov) Северцов С.А. 1940. Беловежская Пуща. "Природа" № 10.

(Severtsov) Северцов С.А. 1941. Динамика населения и приспособительная эволюция животных. Изд. АН СССР. Москва.

(Sludski) Слудский А.А. 1956. Кабан. Изд. Акад. наук Каз. ССР. Алма-Ата.

(Sokolov) Соколов И.И. 1965. Фауна СССР. Изд. АН СССР. Москва - Ленинград.

(Soldatkin) Солдаткин Е. 1957. "Лесной и охотоведческий атлас". Чехословакии. "Ох. и ох. хоз." № 4.

(Teplova, Teplov) Теплова Е.И., Теплов В.П. 1947. Значение снежного покрова в экологии плекопитающих и птиц Печорско-Илычского заповедника. Труды Печорско-Илычского заповедника. Москва.

(Uškov) Ушков С.Л. 1954. Переходы косули на Южном Урале. Изд. МОИП. Москва.

(Formozov) Формозов А.Н. 1946. Снежный покров как фактор среды, его значение в жизни млекопитающих и птиц СССР. Изд. МОИП. Москва.

(Tširkova) Чиркова А.Ф. 1948. Материалы по экологии лисицы. Кормовой режим и зараженность эндопаразитами лисиц Ставропольского края. Тр. Всесоюзного научно-исследовательского института охотничьего промысла. Вып. 8, Заготиздат. Москва.

(Jürgenson) Юргенсон П.Б. 1964. Размеры пользования охотничьими ресурсами. "Ох. и ох. хоз." № 5.

Käsikirjad:

Koff, A. 1966. Põdra populatsiooni struktuurist ja jahindusliku kasutamise alustest Eestis. Diplomitöö. Käsikiri TRÜ Zooloogia kateedris.

Ling, H. 1955. Eesti NSV tööndusliike imetajate fauna ja selle rekonstruktsiooni võimalustest. Väitekiri bioloogiateaduste kandidaadi teadusliku kraadi saamiseks. Käsikiri TRÜ Teaduslikus Raamatukogus.

Ling, H. 1964. Eesti NSV jahimajanduse arendamise perspektiivplaan aastateks 1964–1968. Käsikiri TRÜ Zooloogia kateedris.

Ling, H. 1965. Kobras Eesti NSV-s ja leviku võimalused. Aruanne ETKVL Varumise ja Turustuse Valitsusega sõlmitud lepingu täitmiseks. Käsikiri TRÜ Zooloogia kateedris.

Ling, H. 1967. Eesti NSV jahimaade korralduse juhend. Käsikiri TRÜ Zooloogia kateedris.

Pullisaar, A. 1966. Halljänese vanuse määramise meetodite võrdlus ja populatsiooni juurdekasv Eestis. Kursusetöö. Käsikiri TRÜ Zooloogia kateedris.

(Zapirov) Запиров Р.З. 1965. Основы эколого-географического районирования и типологии охотничьих угодий Татарской АССР. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Казань.

(Ivanova) Иванова Г.И. 1965. Сравнительная экология лисицы, барсука и енотовидной собаки в островных лесах севера Воронежской области. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Москва.

(Prusaite) Прусайте Я.А. 1961. Звери семейства Литовской ССР. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Вильнюс.

Хозяйственный план охотничьего хозяйства Алатскиви Тартуского леспромхоза

(Резюме)

Данная работа составлена при зоологическом музее ТГУ. Научным руководителем работы является кандидат биологических наук Х.Линг.

Работа состоит из пяти глав.

1. Дается характеристика природных условий охотничьего хозяйства. Ближе рассматриваются: 1) лесные культуры и важнейшие водоёмы; 2) характеристика климатических (зимних) условий.

П. Рассматриваются видовой состав и распределение дичи.

Ш. В этой главе описывается влияние зимних условий на дичь: 1) сезонные миграции; 2) влияние зимних условий на численность и физиологическое состояние дичи в Эстонии.

1У. Приводятся запланированная плотность населения, годичный прирост и план пользования дичью в охотничьем хозяйстве Алатскиви.

У. Даются хозяйственные планы разных частей охотничьего хозяйства.