

«Сейфуллин оқулары – 12: Ғылым жолындағы жастар-болашақтың инновациялық әлеуеті» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференция материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения-12: Молодежь в науке - инновационный потенциал будущего" . – 2016. – Т.1, ч.2 – Б.306-309

АНДАРДЫҢ ІНДЕРІНІҢ КОСМОСТЫҚ СУРЕТТЕН КӨРІНУІ

Рашитов С.С., Исахаев Б.А.

Космостық суреттер арқылы суырлардың індерін санаған кезде басқа аңдардың да індері саналып кетпейді ме деген сұрақ туындады. Осы сұраққа жауап беру үшін өзге аңдардың індерінің ғарыштық суреттен көріну мүмкіндігін анықтадық. Суырлар мекендейтін далалық жерлерде қасқырлардың апандары, борсық, түлкі, қарсақ, саршұнақ, індері болуы мүмкін. Осы жануарлардың індері жеке-жеке зерттелді. Ғарыштық аппараттардан түсірілген суреттерде індерден шығарылған топырақтың көлемі 2 метрден асса және шығарылған топырақтың түсі сол жердің түсінен өзге болса ғана көрінеді. Су- реттен анықтауға індердің тек сыртқы көрінісі керек болғандықтан індерді қазып, ішкі құрылысын зерттеген жоқпыз. Өзге зерттеуге қажет болып суырлардың үш тұрақты інін қаздық және тереңдігі мен көлемін білу мақсатында қасқырдың бір ескі апанын кеңейтіп кіріп, өлшемдерін алдық. Барлығы қасқырдың үш апанына, түлкінің 22 ініне, борсықтың 14 ініне, қарсақтың 9 ініне, саршұнақтың 36 ініне, соның ішінде зорманның 11 ініне және әр биотоптардағы суырлардың 67 ініне сипаттама жасалды. Зерттеу жұмыстары Ақмола облысының Целиноград, Бурабай, Егіндікөл аудандарында және Қарағанды облысында Нұра, Ұлытау аудандарында, Қостанай облысының Амангелді, Жангелді аудандарында жүргізілді.

1-сесте - Жануарлардың індерінің саны мен топырақ көлемінің өлшемдері

Жануарлар түрі	Індерінің саны	Орналасқан жері	Іннен шығарылған топырақ ұйіндісінің орташа өлшемдері, см	Шығарылған топырақтың суреттен көрінуі
Қасқыр	3	Жыра, өзен жары, талдың түбі	193x420	Көрінбейді
Түлкі	22	Тобылғы түбі, жыра, орман жолақтары, суырдың іні	56x213	Көрінбейді
Борсық	14	Тобылғы түбі, жыра, жусан түбі, орман жолақтары	205x400	Көрінбейді

Қарсақ	9	Ашық дала, тобылғылардың түбі, ескі карьерлер, суырдың іні	55x105	Көрінбейді
Кіші саршұнақ	26	Ашық дала	41x98	Көрінбейді
Зорман	11	Ашық дала	127x205	Кейбір індер ақшыл нүкте болып көрінеді
Суыр	67	Ашық дала	900x1100	Ақшыл, сары тақ, ашық қоңыр болып көрінеді
Барлығы	155			

Космостық суреттер арқылы суырлар тұрақтарын зерттегенде, суырлардың індерін, жерді қазғанда шығарылған топырақтарының көрінісі арқылы есептейміз. Суреттерде суырлардың індерінен шығарылған топырақ үлкен көлемді жерді алып жататын болғандықтан және топырақ жылсайын шығарылып тұратын болғандықтан үстіне шөп өспей олар ақ, ақшыл немесе қоңырлау тақ болып анық көрінеді.

Қасқырлардың апандарынан шығарылған топырақ көп болуы мүмкін, бірақ олар апандарын адамдардан жасыру мақсатында топырақты шашып тастайды [1] және апанды терең қазбағандықтан шығарылған топырақ жердің құнарлы қабатынан болады да, топырақтардың бетін шөп басып кетеді, сондықтан ол космостық суреттен де, жерден қарағанда да көріне қоймайды. Қасқырлардың тағы бір ерекшеліктері олар апандарын көбінесе суға жақын жерлерден, қалың бұталы, тобылғылы, қопалы жерлерден, тік жарлардан қазады [2], сондықтан ондай жерлердегі апандар жоғарыдан мүлдем көрінбейді. Біз тапқан қасқырдың үш апанының біреуі Егіндікөл ауданында Есілдің ескі арнасында өскен теректің топырақтан жартылай ашылған тамырының арасынан қазылған. Екінші апанды Қарағанды облысында Нұра өзеніне жақын маңда таптық. Бұл апанды бір біріне жақын өскен екі түп талдың арасынан қазылған. Үшінші іні терең жыраның тобылғы өскен тұсынан қазылған. Бұл жердің топырағы жұмсақ болғасын біздер апанды кеңейтіп ішіне кірдік. Апандың ұзындығы 315 см болды, түбінде кепкен шөп, мамық төсеген жатағы бар. Апандың жолының диаметрі 38-48 см, кеңейтілген жерінің өлшемдері 105x98x65 см болды. Шығарылған топырақ көлемі 0,78 м болды.

Түлкі, қарсақтар да қасқырлар сияқты індерін жасыруға тырысады [3]. Тек бұл жануарлар індерін, көбінесе далалық жердегі тобылғы, итсигек, жусан сияқты биіктеу өсетін өсімдіктердің, қалың өскен шөптердің арасынан, қазады. Түлкі мен қарсақ қасқырлардай іннен шығарылған топырақты шашып тастайды да, құнарлы, жұмсақ топырақтың үстін шөп

қаптап кетеді. Сосын түлкі де, қарсақ та індерін терең қазбайды [4], себебі олар індерді тек уақытша, күшіктеген және күшіктерін өсірген кездерде ғана мекендейді. Терең қазбағандықтан іннен шығарылған топырақтардың түсі сол жермен түстес келеді де суреттен қарағанда олар байқалмайды. Түлкі де, қарсақ та су- ырлар ұйқыда жатқан кездерінде олардың уақытша індерін иеленіп алулары мүмкін. Бірақ суырлардың уақытша індері тайыз болады да шығарылған топырағы аз және ол топырақтың түсі көбінесе жер бетінің түсімен бірдей болып келеді. Түлкілердің 15 іні Астана қаласына жақын жерлердегі Интернациональный, Мичурино, Күйгенжар, Фарфоровый ауылдарының маңында табылып, зерттелді. Олардың 9-ы терек, бұта немесе тобылғылар өскен жырлардың ішінде болды, 2 ін Есіл өзенінің ескі арнасының жары- нан қазылған, бір ін ашық жеде суырдың уақытша інінде, 2-і ін жол бойына егілген ор- ман жолағының ішінде, 1 ін далалық жерде топ тобылғының ортасында қазылған. 7 ін Қарағанды облысының Нұра ауданы Баршын және Жанбөбек ауылдарының маңынан табылды. Олардың 5-і тобылғылардың арасында, 1-і өзен жағасында қазылған, 1-і ескі суырдың інінде болды.

Суырлар мекендейтін жерлерді борсықтарда мекендейді. Борсықтар да суырлардай қыста ұйқыға жатады, яғни оларда індерді тұрақты паналайды. Көп жыл бір інді мекен- десе борсықтар да індерін терең қазып көп топырақ шығарады. Тек бұл екі жануардың індерінің орналасуында айырмашылықтар бар және іннен шығарылған топырақтарын су- ырлар төмпешік жасау үшін бір жерге үйетін болса борсықтар топырақты жайып тастауға тырысады. Жайылған топырақтардың үстіне жылдам шөп өседі де, ол жер қоршаған айналамен түстес болып кетеді. Борсықтар да өзге жыртқыштардай індерін таса жер- ден қазуға тырысады. Олардың далалық аймақтағы індері көбінесе су жағалауларына жақын маңдағы бұта, жыңғыл, талдардың түбінде, ашық жерлерде тобылғы немесе биік шөптердің түбінде болады. Біздер тапқан борсық індерінің тең жартысы, яғни 7-і жа- сыл аймақ бағдарласымен бойынша егілген орман жолақтарының ішінде болды, 3 ін су тоғандарына жақын өскен тобылғылар арасында, екі ін талдар өскен ескі бөгеттің түбіннен, бір ін ашық далада биік өскен шөптердің арасынан қазылған.

Саршұнақтар және қосаяқтар суырлар мекендеген жерлерді мекендейді. Бірақ бұл жануарлар мен суырлардың індерін мүлдем салыстыруға болмайды, себебі олар суыр- лардан көп есе кіші болады да індері де суырлардың індеріне қарағанда әрі өте жіңішке, әрі тайыз болады. Яғни олардың індерінен шығарылған топырақтың көлемі де мүлдем аз болғандықтан космостық суреттерден көрінбейді. Саршұнақтардың ең үлкен түрі зорман немесе балпақ, салмағы 0,9 кг болады. Балпақтардың індерінен шығарылған топырақ көлемі үлкендеу болады және олардың кейбіреулері космостық суреттерден көрінеді. Бірақ балпақ пен суырдың мекендеу

аймақтары бөлек: балпақтар шөлейіт жерлерді мекендесе, суырлар далалық жерлерді мекендейді. Зормандардың індері Қарағанды облысының Ұлытау ауданында және Қостанай облысының Жангелді аудандарында зерттелді.

Жоғарыда айтылған жануарлардың ішінде індерін жасырмай, ашық жерлерден қазатын тек суырлар мен саршұнақтар [5]. Олар, қайта індерінің қасына таса болатындай тобылғы немесе биік шөптер өсіп кететін болса, тұрақтарын ауыстырады.

Суырлардың індері екі топқа бөлінеді: тұрақты немесе негізгі індері және уақытша немесе паналық індері. Уақытша індерін суырлар тек қоректенген кездер- де мекендейтін болғандықтан ондай індерді терең қазбайды. Тұрақты індерін суырлар жыл бойы мекендейді, сондықтан ондай індері терең, ін жолдары ұзын болады да, олар- дан шығарылған топырақ көлемі де көп болады. Суырлардың үш тұрақты інін қазып тереңдігін, ішкі құрылымын зерттеп және шығарылған топырағының көлемін анықтадық. Індердің ұзындығы 22,15 м, 19,50 м, 26,05 м, (орташа ұзындығы 23 м), ін жолының ор- таша диаметрі 20 см болды. Сонда іннен шығарылған топырақтың көлемі 1,4 м³ бола- ды. Шығарылған топырақты суырлар мүлдем шашып тастамай төмпешік тәріздес етіп жинауға, оны нығыздап тапауға тырысады. Суырларға ондай биік алаңшалар айналаны бағдарлауға, жауларын алыстан байқауға қажет. Осы себептен де суырлап ол төмпешікті шөп шығармай тапап, үстіне тереңнен шығарылған топырақтарды төсеп тұрады. Әдеби мәліметтерде суырлардың көп жылдық тұрақты індерінің тереңдігі 115 м-ге дейін бола- тыны туралы жазылады [6], яғни ондай індерден шығарылған топырақтың көлемі біздің зерттеп жазғанымыздан бірнеше есе көп болады.

Зертеуімізден анық болғаны космостық суреттерден қарағандағы көрінетін суырлардың інін бірде бір жануарлардың індерімен шатастыру мүмкін емес.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Павлов М.П. Волк. 2-е изд. – М.: Агропромиздат, 1990. - 103-107 с.
- 2 Формозов А.Н. Спутник следопыта/М.: МГУ, 1989. - 317 с.
- 3Харченко Н.А. Экология и биоценотическая роль лисицы обыкновенной в экосистемах Центрального Черноземья. Воронеж, 1999. - 184 с.
- 4Heberlein, T. A. Ties to the countryside: Accounting for urbanites attitudes toward hunting, wolves, and wildlife. Human Dimensions of Wildlife, 10/ Heberlein, T. A., & Ericsson, G., 2005.- 213–227 p.
- 5Кучерук В.В. Норы млекопитающих-их строение, использование и типология / Фауна и экология грызунов-Вып. 15-М.: МГУ,1983. - 5-54 с.
- 6Машкин В.И. Европейский байбак: экология, сохранение и использование. Киров. Кировская областная типография, 1997.- 59 с.