

УДК 637.7

Ст. наук. співроб. О.О. Орлов, канд. біол. наук;
 наук. співроб. І.Т. Гулик – Поліський філіал УкрНДЛГА¹, м. Житомир;
 доц. П.Б. Хоєцький, канд. с.-г. наук;
 аспір. М.М. Казимир – НЛТУ України, м. Львів;

ЖИВЛЕННЯ КОЗУЛІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ У МИСЛИВСЬКИХ УГІДДЯХ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Проаналізовано вміст рубців *Capreolus capreolus* в осінньо-зимовий період. Максимальний вміст рубця становив 4,2 л, найменший – 0,9 л, в середньому (n=24) – 2,68^{±0,16} л. У раціоні козулі виявлено 38 видів рослин, представників 22 родин. У живленні переважають мезо- і мегатрофи, мезофіти.

Ключові слова: *Capreolus capreolus*, рубець, кормовий раціон, Львівська область.

Senior research officer O.O. Orlov; research officer I.T. Gulyk – Poliskiy branch UkrSSIFAM²; assoc. prof. P.B. Khoeckiy; post-graduate M.M. Kazimir – NUFWT of Ukraine, Lviv

Roe deer feeding in hunting lands of Lviv region

Contents of roe deer (*Capreolus capreolus* L.) rumen in autumn-winter season are analysed. The maximum contents of rumen – 4,2 litres, the least – 0,9 litres, on the average (n=24) – 2,68^{±0,16} litre. In roe deer ration 38 kinds of plants, representatives of 22 families are revealed. In food dominate meso- and megatrophes, mesophytes.

Keywords: roe deer (*Capreolus capreolus* L.), rumen, fodder ration, Lviv region

Фауна України нараховує 4 абориненних види ратичних, один вид ре-акліматизований (*Bison bonasus* L.) і декілька адвентивних. Найчисельніші козуля європейська (*Capreolus capreolus* L.), олень благородний (*Cervus elaphus* L.) і дика свиня (*Sus scrofa* L.). Козуля в мисливських угіддях України най- поширеніша. Частка поголів'я виду становить понад 60 % від загальної чисельності ратичних (чисельність оленя – понад 7 %, дикої свині – близько 23 %). Проте, добування козулі в угіддях країни становить біля 3 %, дикої свині – близько 8 %. Це значно менше, ніж в європейських країнах, де козулю добувають 20-30 % від загальної кількості поголів'я, дикої свині – 50-75 %.

Козуля європейська виявилася найпристосованішою до урбанізованих ландшафтів та територій з інтенсивною лісгосподарською діяльністю, поширена у мисливських угіддях всіх областей України, чисельність її зростає, але річний приріст, темпи зростання поголів'я незначні, що потребує ефективних заходів з охорони, відтворення та збільшення чисельності. Серед таких заходів першочерговими є біотехнічні, зокрема підгодівля в несприятливий для тварин зимовий період. Зимово підгодівля ратичних поширена в мисливських господарствах, однак потреба підгодівлі козулі сіном, кормовими віниками не раз ставилася під сумнів. Тому практика сучасного лісомисливського господарства вимагає поглибленого вивчення живлення козулі – для інтенсивного ведення мисливського господарства треба знати потребу, склад та співвідношення виду в кормах з метою налагодження ефективної підгодівлі.

Питання щодо живлення козулі, впливу її на рослинність у різних частинах ареалу, детально вивчено та проаналізовано в публікаціях багатьох дос-

¹ Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г.М. Висоцького

² The Ukrainian research institute of forestry and agrolysomelioryatsii is the name of G.M. Visotskogo

лідників [2, 5, 11, 14, 16-24]. Проте в умовах України, за винятком Полісся та, частково, Криму, Прикарпаття, живлення козулі досліджено тільки в загальних рисах [5, 6, 10, 11]. В умовах Малого Полісся козуля є дендрофагом. Тут вона найчастіше споживає бруслину європейську, вербу козячу, ясен звичайний, дуб звичайний, осика, вербу попелясту, клени татарський та гостролистий, ожину, крушину ламку та ін. [21]. В умовах Центрального Полісся споживає 44 види судинних рослин та гриби. Флора регіону нараховує понад 1403 види вищих рослин, тобто лише 3 % видів входять до раціону козулі [24]. В умовах Західного Полісся основними видами кормів у зимовому раціоні козулі є дуб звичайний, осика, граб, верба козяча, верес, чорниця, ожина несійська. У безсніжний період зростає поїдання вересу, чорниці, ожини, брусниці [24].

Методика роботи. Козуль добували в мисливських угіддях Львівської області в листопаді-грудні 2007 р. Живлення виду вивчали шляхом аналізу вмісту 24 рубців. Дослідження ботанічного складу вмісту рубців виконували в лабораторних умовах за методикою, наведеною у роботах [6, 14, 25]. Промивання здійснювали проточною водою на ситах із діаметром отворів 1 мм. Співвідношення неперетравленої фітомаси кожного кормового виду, який виявлено у рубцях, оцінювали за об'ємом, який припадає на його частку в аналізованому зразку. Питому об'ємну частку конкретного компоненту раціону визначали візуально у відсотках до загального об'єму вмісту шлунку. Систематичний аналіз видів рослин, які виявлено у рубці, здійснювали за визначником вищих рослин України [12]. До істотних кормів віднесено види, частка яких у раціоні козулі перевищувала 2,5 % [25]. Представництво кормових компонентів у раціоні (частота поїдання) визначали у відсотках від загальної кількості рубців. Відповідно до ґрунтових умов, рослини розподілено [3, 12]:

- за відношенням до родючості ґрунту (оліготрофи, мезотрофи, мезо-мегатрофи, мегатрофи);
- за відношенням до вологості (ксерофіти, ксеромезофіти, мезофіти, мезогігрофіти, гігрофіти).

Оліготрофи – невибагливі до родючості ґрунту рослини, які проростають в борах, суборах, рідше в сугрудах; мезотрофи – середньовибагливі до родючості ґрунту рослини, проростають у сугрудах, грудах, суборах; мезо-мегатрофи – відносно вимогливі до родючості ґрунту, проростають у грудах, сугрудах; мегатрофи – найвимогливіші до родючості ґрунту рослини, проростають у грудах.

Ксерофіти – породи, не вибагливі до вологості, можуть проростати в сухих умовах; ксеромезофіти – породи маловибагливі до вологості, проростають у сухих і свіжих, рідше вологих типах; мезофіти – породи середньої вибагливості до вологості, проростають у свіжих і вологих типах; мезогігрофіти – породи, які переходять до групи вологолюбних, проростають у вологих і сирих, рідше мокрих умовах існування; гігрофіти – вологолюбні, які проростають у сирих і мокрих місцях [3].

Результати дослідження. Згідно зі Законом України "Про мисливське господарство та полювання" (2000 р.) і наказом Державного комітету лісового господарства України полювання на самця козулі у 2007 р. дозволено з 1 травня до грудня включно, самок – у вересні-січні: весною та влітку – індивідуально, восени і взимку – колективно [13]. Добування козуль здійснювали згідно з

ліцензіями у мисливських угіддях Львівської області, зокрема, в мисливських господарствах розташованих в умовах Малого Полісся, Прикарпаття. Загалом, у листопаді-грудні 2007 р. добуто 24 козуль, здебільшого – самців.

У рубцях козуль виявлено 38 видів рослин. Згідно з класифікацією [4], рослини розподілено на 4 категорії: дерева, кущі, кущики та трави. До дерев віднесені рослини не нижче 2 м, з добре розвиненим здерев'янілим головним коренем та пагоном – стовбуром, який досягає значного розміру і утворює крону з багаточисельних бічних гілок [4]. У раціоні козулі виявлено пагони 7 видів дерев. Найчастіше звірі поїдали три види: *Quercus robur*, *Carpinus betulus* і *Picea abies*. Їх виявлено в понад 20 % рубців козуль. Найменше поїдали *Betula pubescens*, її виявлено лише в 4 % рубців. *Picea abies* не належить до улюблених кормів козулі, а також інших ратичних звірів (олень благородний, зубр). Хоча вона часто трапляється в рубцях, проте поїдання незначне, середній вміст рубця лише – 6,4 %. Значно більше козуля поїдає *Quercus robur*, наповнення рубця в середньому становило 50 % його об'єму і *Carpinus betulus* – близько 25 %, найменший зареєстровано *Populus tremula* (1,5 %). За винятком одного виду (*Populus tremula*), всі види деревних рослин належать до основних кормів у живленні козулі.

До кущів віднесено рослини, в яких головний пагін зазвичай недовговічний або слабо розвинений. Із пазушних та додаткових бруньок, що знаходяться в його основі, розвиваються чисельні міцні пагони, серед яких не виділяється головний. Кущі нижчі за дерева. У раціоні козулі виявлено залишки 6 видів кущів, а також 4 види кущиків. До кущиків належать рослини з багаторічними або слабо розвиненими стеблами, низькорослі (до 50 см заввишки). Взимку кущики повністю, або майже повністю вкриваються снігом. Із кущів найчастіше козуля поїдала *Salix caprea*, її залишки виявлено в 10 % рубцях. Менше траплялися *Euonymus europaea*, *Swida sanguinea*, проте наповнення рубців видами становило, в середньому, 30-40 % об'єму. Із кущиків козуля надавала перевагу *Vaccinium myrtillus*, яку виявлено в понад 50 % рубців, *Calluna vulgaris* зареєстровано в 25 % рубців, найменше траплялася *Vaccinium uliginosum* (4 %). *Vaccinium vitis idaea* виявлено в 20 % рубців, але в середньому наповненість рубця значно більша, ніж в інших видів кущиків і становила понад 40 % (в *Vaccinium myrtillus* – понад 30 %, *Calluna vulgaris* – біля 20 %).

Найбільше в раціоні козулі виявлено трав'яних рослин – 21 вид, які належать до 13 родин. Родина Розові представлена 4 видами, вісім родин мають по одному представнику. Найчастіше в живленні козуля використовує *Rubus nessesin*, яку виявлено в 25 % рубців. *Rubus plicatus* рідше трапляється в живленні виду, проте наповнення шлунку становило, в середньому, понад 90 %. Понад 50 % заповнення рубця було в *Rubus hirtus* і біля 50 % *Rubus nessesin*. До істотних кормів належать лише 4 види. Загалом, у живленні козулі 50 % рослин (19 видів) траплялися лише один раз.

Крім рослинності, у двох рубцях виявлено жолуді дуба, в одному з них вміст становив до 50 %. У 17 рубцях виявлено настил, в 9 – шерсть козулі, 10 – гриби. Із грибів траплялися шляпкові, трутовики, зокрема дубова і березова губки, горбистий. Максимальний вміст рубця, виявлений в самця, становив 4,2 л, найменший – 0,9 л, в середньому ($n=24$) – $2,68^{\pm 0,16}$ л.

Найчастіше козуля споживає рослини-мезотрофи, зареєстровано значний відсоток мегатрофів і найменше – оліготрофів (рис. 1).

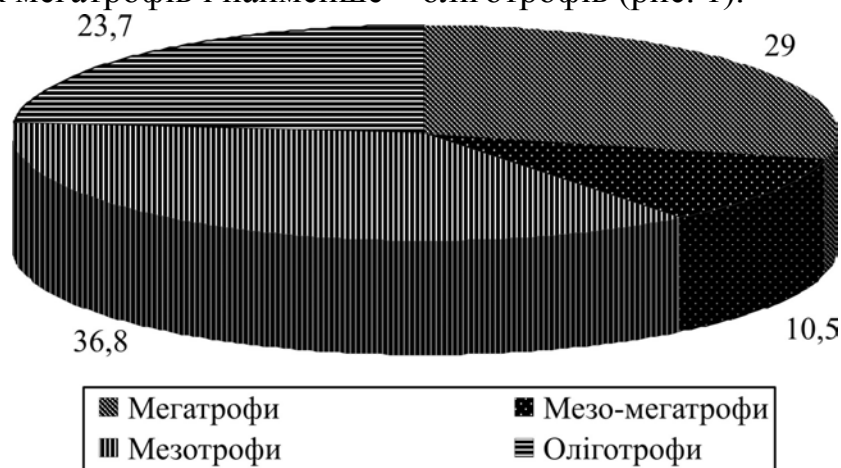


Рис. 1. Розподіл рослин за відношенням до родючості ґрунту, %

Оліготрофами є всі види кущиків. Понад 70 % трав'яних рослин є мезотрофами і мегатрофами. За відношенням до вологості, у рубцях козулі найчастіше траплялися мезофіти, менший відсоток – мезогідрофітів і незначний – ксеромезофітів та гідрофітів (рис. 2).

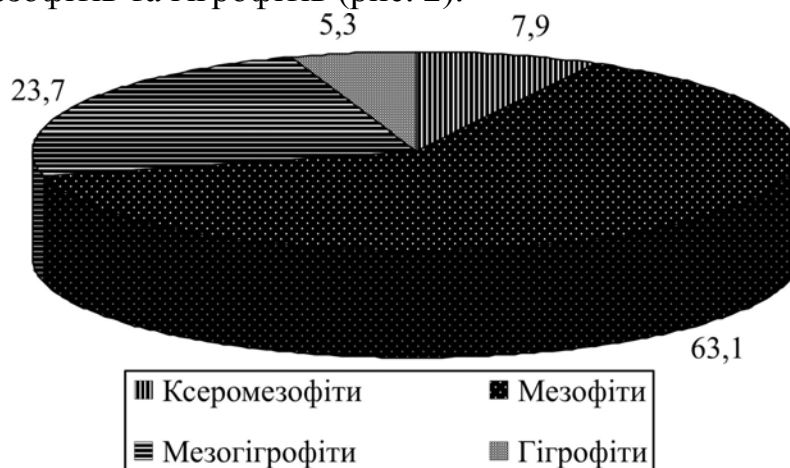


Рис. 2. Розподіл рослин за відношенням до вологості, %

У живленні козуль відсутні ксерофіти. У лісовому фонді сухі лісорослинні умови, придатні для існування ксерофітів, займають незначну площу, менше 1 %. Кормові біотопи козулі розташовані в свіжих і вологих сугрудах та грудях.

Висновки. У мисливських угіддях Львівської області до раціону козулі в осінньо-зимовий період входять деревні рослини, кущі, кущики та трави. У живленні виду зареєстровано 38 видів, представників 22 родин. Трав'яні рослини становлять приблизно половину раціону, переважають мегатрофи та мезотрофи – за відношенням до родючості, та мезофіти – за відношенням до вологості. Крім трав, у рубцях виявлено жолуді дуба, гриби, лісовий настил, шерсть.

Література

1. Бондаренко В.Д., Дейнека А.М., Бурмас В.Р. та ін. Мисливськогосподарське законодавство України. – Львів : Вид-во "Сполом", 2005. – 334 с.
2. Габузов О.С. О питании косуль // Зоологический журнал. – 1960. – Т. 39, вып. 12. – С. 1892-1894.
3. Горшенин Н.М., Бутенко А.И. Определитель типов условий местопроизростания. – Львов : Изд-во Львов. ун-та, 1962. – 230 с.

4. Григора І.М., Верхогляд І.М., Шабарова С.І. та ін. Морфологія рослин. – К. : Вид-во "Фітосоціоцентр", 2004. – 143 с.
5. Гулик І.Т. Визначення лісорослинних умов основних кормових стацій козулі європейської за складом її раціону // Лісова типологія в Україні: сучасний стан, перспективи розвитку : матер. XI Погребняківських читань. – Харків, 2007. – С. 199-200.
6. Гулик І.Т., Орлов О.О. Специфіка споживання козулею європейською різних кормів у лісах Центрального Полісся залежно від екологічних умов та сезону року // Наукові праці Поліської АЛНДС : Проблеми екології лісів і лісокористування на Поліссі України. – Житомир : Вид-во "Волинь". – 2000. – Вип. 1(7). – С. 109-118.
7. Европейская и сибирская косули. Систематика, экология, поведения, рациональное использование и охрана / под ред. В.Е. Соколова. – М. : Изд-во "Наука", 1992. – 399 с.
8. Корочкина Л.Н., Богданович В.И. Влияние копытных на подрост и подлесок в сосняках-черничниках // Беловежская пушча. – Минск : Изд-во "Ураджай". – 1975. – Вып. 9. – С. 106-121.
9. Корочкина Л.Н., Буневич А.Н. Значение кормовых полей в питании копытных Беловежской пушчи // Заповедники Белоруссии. Исследования. – Минск : Изд-во "Ураджай", 1980. – Вып. 4. – С. 109-116.
10. Краснов В.П., Шелест З.М., Орлов О.О. та ін. Радіоекологія козулі європейської в Центральному Поліссі України / за ред. В.П. Краснова. – Житомир : Вид-во "Волинь", 1998. – 128 с.
11. Краснов В.П., Шелест З.М. Раціон козулі європейської в лісах Центрального Полісся України // Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість : міжвідомч. наук.-техн. зб. – 2006. – Вип. 30. – С. 262-266.
12. Определитель высших растений Украины / под ред. Ю.Н. Прокудина. – К. : Фитосоциоцентр, 1999. – 544 с.
13. Оружие и охота. – № 6. – 2008. – С. 56-57.
14. Петров М.Ф. Корм козулі (*Capreolus capreolus* L.) у зоні відчуження Чорнобильської катастрофи на території України // Проблеми Чорнобильської Зони відчуження. – К. : Вид-во "Наук. думка". – 1996. – Вип. 3. – С. 105-114.
15. Сибирякова М.Д., Вернандер Т.Б. Определитель типов условий местопризростания. – М.-Л. : Гослесбумиздат, 1957. – 147 с.
16. Соколова С.М., Данилкин А.А. О питании сибирской косули // Зоологический журнал. – 1977. – Т. 56, вып. 12. – С. 1870-1873.
17. Соколов В.Е., Данилкин А.А. Сибирская косуля: Экологические аспекты поведения. – М. : Изд-во "Наука", 1981. – 144 с.
18. Тимофеева Е.К. Косуля // Жизнь наших птиц и зверей. – 1985. – Вып. 8. – 224 с.
19. Тимофеева Е. Косуля в лесостепных дубравах // Охота и охотничье хозяйство. – 1964. – № 5. – С. 28-30.
20. Тышкевич В.Е., Парейко О.А., Пискунов В.С. Особенности питания европейской косули в межвегетационный период // Биологическое разнообразие Национального парка "Припятский" и других особо охраняемых природных территорий : сб. научн. трудов. – Туров-Мозырь, 1999. – С. 346-349.
21. Ткачук В.І. Характеристика запасів деревно-гіллячкових кормів і кормових трав козулі європейської у лісах Малого Полісся України // Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість : міжвідомч. наук.-техн. зб. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2006. – Вип. 31. – С. 245-254.
22. Хоцький П.Б. Вплив рослинодних звірів на деревно-чагарникову рослинність в умовах Розточчя // Науковий вісник Надслучанського ін-ту : Проблеми Західного Полісся. – 2007. – Вип. 1. – С. 130-134.
23. Хоцький П.Б. Вплив рослинодних звірів на деревно-чагарникову рослинність (в умовах Улашківського лісництва) // Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість : міжвідомч. наук.-техн. зб. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2006. – Вип. 32. – С. 291-296.
24. Шадура М.В. Динаміка видового складу та запасів кормових рослин козулі європейської (*Capreolus capreolus* L.) у лісах Західного Полісся України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.03.03. – К. : 2006. – 20 с.
25. Eriksson O., Gaichenko V., Goshchak S. et al. Evolution of the contamination rate in game // The radioecological consequences of the Chernobyl accident/ Proc. of the first international conference Minsk, Belarus 18 to 22 March 1996/ Eds. A. Caraoglou et al. – Luxembourg, 1996. – P. 147-154.