



В. В. Горошко

Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва, м. Харків, Україна

СНІГОВИЙ ПОКРИВ ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ МИСЛИВСЬКОЇ ФАУНИ ХАРКІВЩИНИ

Досліджено особливості формування снігового покриву і льодової кірки та їх впливу на життєдіяльність і стан мисливських тварин, а саме: кабана (*Sus scrofa*), оленя благородного (*Cervus elaphus*), козулі європейської (*Capreolus capreolus*) тощо. Установлено, що глибина снігового покриву та потужність льодової кірки у різних типах лісу, а також різних типах мисливських угідь неоднакова. Глибина снігового покриву залежно від умов змінювалася від 28,0 см ($d = 0,22$) до 53,0 см ($d = 0,18$), при цьому потужність льодової кірки була в межах від 0 до 2,5 см. За глибини снігового покриву понад 50 см, масової міграції тварин з мисливських господарств не виявлено. Водночас, виявлено певне концентрування козулі та оленя у сосняках, а також в інших місцях з меншим сніговим покривом та менш потужною льодовою кіркою. Як свідчать результати наших спостережень за переміщенням козулі європейської, середні та великі особини козулі здатні переміщуватися на місцях годівлі (культури дуба звичайного, вік – шість років) за глибини снігового покриву понад 50 см. З'ясовано, що за глибини снігового покриву 25-30 см козуля вже не здатна поїдати трав'яні рослини, які містяться під снігом, або озимину. У разі відсутності підгодівельних майданчиків козуля переважно переходить на гілковий корм та концентрується біля лісових культур, молодняків, де ростуть дуб, ясен звичайний, осика тощо. За результатами препарування 20 екземплярів козулі європейської виявлено 8 випадків запалення легенів, 10 випадків – пошкодження передніх та задніх кінцівок.

Ключові слова: сніговий покрив; льодова кірка; козуля європейська; кабан; олень благородний; мисливське господарство.

Вступ. У своїх працях В. В. Докучаєв (Dokuchaev, 1953) для вирішення практичних завдань у сільському та лісовому господарстві, відзначав необхідність комплексних досліджень природного середовища. Фактори, що зумовлюють особливості ведення не тільки лісового, а й мисливського господарства, потрібно розглядати з погляду їхнього впливу і на рослинний, і на тваринний світ, зокрема на мисливську фауну.

Одним з факторів навколишнього середовища, який істотно впливає на тваринний світ, є сніг (нівальний фактор). Роль снігового покриву для лісового середовища неоднозначна: можна виділити як позитивні, так і негативні аспекти його впливу (Sviridenko et al., 2008). Зокрема, позитивним є те, що сніг:

- джерелом зволоження ґрунту;
- запобігає вимерзанню кореневих систем рослин;
- сприяє розповсюдженню насіння деревних та чагарникових порід;
- спричиняє загибель шкідників.

До негативних наслідків дії снігового покриву можна віднести те, що він:

- зумовлює сніголам та сніговал;
- спричиняє полягання сіянів та сходів у розсадниках;
- сприяє поширенню хвороб у лісових розсадниках.

Формозов О. М. у книзі "Снежный покров в жизни млекопитающих и птиц" (Formozov, 1990), окремо від-

значав негативний вплив снігового покриву та льодової кірки на мисливську фауну, внаслідок яких ускладнюється рух тварин, добування кормів тощо.

У наших дослідженнях вивчено особливості формування снігового покриву і льодової кірки та їх вплив на життєдіяльність і стан мисливських тварин, а саме: кабана (*Sus scrofa*), оленя благородного (*Cervus elaphus*), козулі європейської (*Capreolus capreolus*) тощо.

Мета дослідження полягала в аналізі особливостей формування снігового покриву та його впливу на мисливську фауну в різних типах лісу та угідь мисливських господарств Харківщини.

Об'єкти та методика дослідження. Дослідження проводили у мисливських угіддях ТОВ "Сафарі ХХІ", ПП МГ "Гремячий ключ", ТОВ "Ведмідь-М+", Чугуївського та Шевченківського УТМР, які розташовані у лісостеповій частині Харківської обл. на території Вовчанського, Печенізького, Чугуївського та Шевченківського районів. Під час проведення дослідження було закладено 60 тимчасових пробних площ, на яких за допомогою снігоміру ВС-43 визначали глибину снігового покриву. Щільність снігового покриву обчислювали за формулою

$$d = m/50h,$$

де: d – щільність снігового покриву; m – маса проби, г; h – висота снігового покриву, см (Rusin, 1962). Потуж-

Інформація про автора:

Горошко Віталій Віталійович, канд. с.-г. наук, доцент. Email: lesovodhnau@gmail.com

Цитування за ДСТУ: Горошко В. В. Сніговий покрив як фактор впливу на життєдіяльність мисливської фауни Харківщини. Науковий вісник НЛТУ України. 2017. Вип. 27(6). С. 25–28.

Citation APA: Horoshko, V. V. (2017). Snow Cover as a Factor Influencing the Vital Functions of the Hunting Fauna of Kharkiv Region. *Scientific Bulletin of UNFU*, 27(6), 25–28. <https://doi.org/10.15421/40270604>

ність льодової кірки визначали шляхом вимірювання її штангелю циркулем.

Облік тварин здійснювали у місцях масового виходу тварин – на полі із залишками соняшнику; на зовнішньому узліссі, на ріллі, озимині, у дубняках (тип лісу – D₂к – лД), у сосняках (В₂дС), у вільшаниках (С₄Влч), на лузі тощо. Облік тварин проводили із 17⁰⁰ до 22⁰⁰ за допомогою тепловізора марки Yukon Pulsar Quantum HD50S.

Результати досліджень та обговорення. Установлено, що глибина снігового покриву та потужність льодяної кірки у різних типах лісу, а також різних типах мисливських угідь неоднакова. Глибина снігового покриву залежно від умов змінювалася від 28,0 см ($d = 0,22$) до 53,0 см ($d = 0,18$), при цьому потужність льодової кірки була в межах від 0 до 2,5 см.

Сніговий покрив у середньовікових сосняках свіжого дубово-соснового субору характеризувався найменшою глибиною – 28,0 см ($d = 0,22$), при цьому товщина льодової кірки становила 0,9–1,0 см.

Висота снігового покриву в соснових культурах досягла 43 см ($d = 0,19$), товщина льодової кірки – 1,0 см.

У середньовікових змішаних дубових деревостанах свіжої кленово-липової діброви глибина снігового покриву змінювалася у межах 45–48 см ($d = 0,19–0,17$), товщина льодової кірки становила близько 1,0 см.

У дубових культурах глибина снігового покриву змінювалася у межах 50–53 см ($d = 0,18$), товщина льодової кірки – 1,5–1,8 см. У чорновільхових деревостанах сирого чорновільхового сугруду висота снігового покриву сягала 43 см ($d = 0,21$), при цьому льодова кірка взагалі не формувалася.

На відкритій місцевості (луговина) висота снігового покриву становила 43 см ($d = 0,19$), а товщина льодової кірки – 2,5 см. На лузі у заростях борщівника (*Heracleum sibiricum* L.) потужність снігового покриву становила 51 см ($d = 0,15$), а товщина льодової кірки – 2,2 см.

На полі із залишками соняшників глибина снігового покриву дорівнювала 48 см ($d = 0,21$), товщина льодяної кірки – 3,0 см. Як свідчать результати аналізу наведених вище матеріалів, мінімальна висота снігового покриву характерна для середньовікових сосняків у свіжому дубово-сосновому суборі, що легко пояснити значною кількістю опадів, які затримуються кронами (Mihovich, 1969; Molchanov, 1970).

Установлено, що максимальна висота снігового покриву характерна для дубових культур та лузі з рідкими заростями борщівника. Треба зазначити, що в умовах дубових культур, поля, лузі льодова кірка формує кілька шарів (рис. 1).

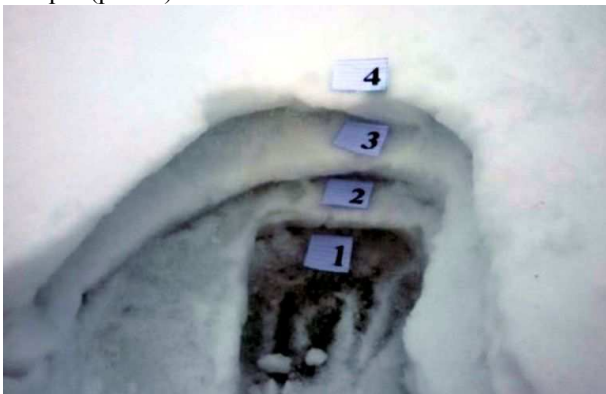


Рис. 1. Льодова кірка, що утворилася в умовах лузі

Під сніговим покривом у сирому чорновільховому сугруді за температури навколишнього середовища – 18 °С зафіксовано у верхніх шарах ґрунту кільчастих черв'яків (рис. 2). Це певною мірою пояснює значні поритості кабана у відповідному типі лісу. Зазначимо, що у цьому типі лісу льодової кірки під час наших спостережень не зафіксовано.



Рис. 2. Кільчасті черв'яки у ґрунті сирого чорновільхового сугруду

Відомо, що критична висота снігового покриву для кожного виду мисливських тварин різна. Для кабана, козулі європейської вона становить 30–40 см, оленя благородного – близько 70 см (Nasimovich, 1955; Formozov, 1990). Однак, навіть за глибини снігового покриву понад 50 см, масової міграції тварин з мисливських господарств не виявлено. Водночас, виявлено певне концентрування козулі та оленя в сосняках, а також в інших місцях з меншим сніговим покривом та менш потужною льодовою кіркою.

Як свідчать результати спостережень за переміщенням козулі європейської, середні та великі особини козулі здатні переміщуватися на місцях годівлі (культури дуба звичайного, вік – шість років) за глибини снігового покриву 53 см (рис. 3).



Рис. 3. Сліди козулі європейської на місці годівлі за глибини снігового покриву 53 см

Встановлено, що за глибини снігового покриву 25-30 см козуля вже не здатна поїдати трав'яні рослини, які містяться під снігом, або озимину. У разі відсутності підгодівельних майданчиків козуля переважно переходить на гілковий корм та концентрується біля лісових культур, молодняків, де ростуть дуб, ясен звичайний, осика тощо.

За результатами препарування 20 екземплярів козулі європейської нами виявлено 8 випадків запалення легень, 10 випадків – пошкодження передніх та задніх кінцівок. Можлива причина пошкодження лап у козулі – це потужна льодова кірка, що сформувалася у місцях перебування тварин.

На нашу думку, однією з причин виникнення запалення легень у диких тварин – це труднощі у переміщенні по сніговому покриву (відсутність ходу). Також варто зазначити, що козуля під час формування ліжка копитить сніг аж до землі, але за глибини снігового покриву понад 30 см не здатна утворити відповідне ліжко. Як наслідок, вона лягає або на сніг, або у ліжко, яке було сформоване оленем благородним. З нашого погляду, це теж може бути причиною виникнення запалень легень в окремих екземплярів козулі.



Рис. 4. Ліжка козулі європейської у ліжку оленя благородного

Упродовж грудня 2016 р. проведено облік тварин, що виходили на місця годівлі, а саме на поле із залишками соняшнику, на озимину, ріллю, узлісся.

Після відлиги глибина снігового покриву зменшувалася, а товщина льодової кірки збільшувалася. При цьому кількість копитних тварин, зокрема козулі, кабана, оленя, у відповідних типах угідь зменшувалася. Простежується чітка залежність між товщиною льодової кірки та кількістю тварин, які виходили на пробні площі. Треба зазначити, що в разі потужної льодової кірки чи снігового насту дрібніші тварини його не провалюють. За нашими спостереженнями, заєць та лисиця здатні нормально переміщуватися по льодовій кірці завтовшки понад 1,5 см (рис. 5). Зауважимо, що за глибокого снігу та потужної льодової кірки, дикі собаки, які можуть бути у мисливському господарстві, здатні істотно зменшити популяцію козулі європейської.

Для поліпшення умов існування козулі в мисливських господарствах у зимовий період запропоновано на відстані 150 м від підгодівельних майданчиків розчищення ділянок від снігу з подальшим їх засипанням соломною або сіном.

обстеження відповідних майданчиків за допомогою тепловізора встановлено до 40 голів козулі на одному майданчику.



Рис. 5. Сліди лисиці звичайної та зайця на поверхні льодової кірки

Висновок. Глибина снігового покриву і товщина льодової кірки або снігового насту у різних типах лісу та мисливських угідь неоднакова. При цьому максимальна товщина снігового покриву на площах земель, укритих лісовою рослинністю, характерна для дубових та соснових культур, а на площах, не вкритих лісовою рослинністю, – для луків із заростями борщівника.

Окрім снігового покриву, значний вплив на пересування тварин має льодова кірка. В умовах дубових культур, поля, луку льодова кірка формує кілька шарів, при цьому у сирому чорновільховому сугруді її не зафіксовано.

Для поліпшення умов існування козулі в мисливських господарствах у зимовий період необхідно на відстані 150 м від підгодівельних майданчиків розчищати ділянки від снігу з подальшим їх засипанням соломною або сіном.

Перелік використаних джерел

- Dokuchaev, V. V. (1953). *Nashi stepi prejde i teper*. Moscow: Selshozizdatelstvo, 256 p. [in Russian].
- Formozov, A. N. (1990). *Snejnii pokrov v jizni mlekopitayuschih i ptic*. Moscow: MGU, 420 p. [in Russian].
- Mihovich, A. I. (1969). *Metodika kolichestvennoi ocenki vodoreguliruyushei roli lesa*. Kyiv: Urojai, 424 p. [in Russian].
- Molchanov, A. A. (1970). *Gidrologicheskaya rol lesa v razlichnih prirodnykh zonah SSSR*. Moscow: Nauka, 324 p. [in Russian].
- Nasimovich, A. A. (1955). *Rol rejima snejnogo pokrova v jizni kopitnih na territorii SSSR*. Moscow: AN SSSR, 240 p. [in Russian].
- Rusin, N. P. (1962). *Nastavlenie gidrometeorologicheskim stancyam i postam*. Leningrad: GIMIZ, 380 p. [in Russian].
- Sviridenko, V. E., Babich, O. G., & Kirichok, L. S. (2008). *Lisivnictvo*. Kyiv: Aristei, 126 p. [in Ukrainian].

**СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ КАК ФАКТОР ВЛИЯНИЯ НА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
ОХОТНИЧЬЕЙ ФАУНЫ ХАРЬКОВЩИНЫ**

Исследованы особенности формирования снежного покрова и ледяной корки, их влияния на жизнедеятельность и состояние охотничьих животных, а именно: кабана (*Sus scrofa*), оленя благородного (*Cervus elaphus*), косули европейской (*Capreolus capreolus*) и др. Определено, что глубина снежного покрова и мощность ледяной корки в различных типах леса, а также различных типах охотничьих угодий неодинакова. Глубина снежного покрова в зависимости от условий колебалась от 28,0 см ($d = 0,22$) до 53,0 см ($d = 0,18$), при этом мощность ледяной корки была в пределах от 0 до 2,5 см. При глубине снежного покрова более 50 см, массовой миграции животных из охотничьих хозяйств не обнаружено. В то же время, выявлено определенное концентрирование косули и оленя в сосняках, а также в других местах с меньшим снежным покровом и менее мощной ледяной коркой. Как свидетельствуют результаты наших наблюдений за перемещением косули европейской, средние и крупные особи косули способны перемещаться на местах кормления (культуры дуба обыкновенного, возраст – шесть лет) при глубине снежного покрова более 50 см. Выяснено, что при глубине снежного покрова 25-30 см косуля уже не способна поедать травянистые растения, которые содержатся под снегом, или озимые. В случае отсутствия подкормочных площадок косуля преимущественно переходит на веточный корм и концентрируется в лесных культурах, молодняках, где представлены дуб, ясень обыкновенный, осина и др. По результатам препарирования 20 экземпляров косули европейской выявлено 8 случаев воспаления легких, 10 случаев – повреждения передних и задних конечностей.

Ключевые слова: снежный покров; ледяная корка; косуля европейская; кабан; олень благородный; охотничье хозяйство.

V. V. Horoshko*Kharkiv National Agrarian University named after Dokuchaev, Kharkiv, Ukraine***SNOW COVER AS A FACTOR INFLUENCING THE VITAL FUNCTIONS
OF THE HUNTING FAUNA OF KHARKIV REGION**

The researches concerning the peculiarities of snow cover and ice crust formation and their influence on the vital functions and condition of hunting animals, namely a wild boar (*Sus scrofa* (L.)), a red deer (*Cervus elaphus* (L.)), an European roe deer (*Capreolus capreolus* (L.)) etc. have been conducted. The researches were conducted in the hunting forests of the association "Safari XXI", the private enterprise of hunting farm "Gremiachyi Kluch", the association "Vedmid – M+" of Chuhuiivska and Shevchenkivska Ukrainian Association of Hunters and Fishermen which are situated in the Forest Steppe of Kharkiv region. It was established that the depth of the snow cover and the massive of the ice crust in different forest types as well as in different types of hunting forests were not the same. The depth of snow cover, depending on the conditions varied from 28,0 cm. ($d = 0.22$) to 53,0 cm. ($d = 0.18$), while the thickness of the ice crust was in the range from 0 to 2,5 cm. The minimum height of snow cover is typical for medieval pine forests, and the maximum height is typical for oak crops and for the meadow with the thin brushwood of a bog weed. At the depth of snow cover more than 50 cm. the mass animals' migration from the hunting forests was not observed. At the same time a certain concentration of the roe deer and the red deer in the pine forests as well as in other places with less snow cover and less thickness of the ice crust has been revealed. It should be noted that under the conditions of oak crops, field and meadow the ice crust forms several layers. It was established that at the depth of the snow cover of 25–30 cm. the roe deer was no longer able to eat winter crops and grasses which were under the snow. For lack of the feeding areas, the roe deer mainly starts to eat the branches. According to the results of the preparation for the experimental purposes of 20 specimens of the European roe deer we found pneumonia in 8 cases and the injury of the fore and hind legs in 10 cases. The possible cause of the roe deer's legs injury is a thick ice crust that was formed in the places of the animals reside. In our opinion, one of the reasons that caused pneumonia in the wild animals was the difficulties of moving through the snow cover (the lack of paths). It is also necessary to note that the roe deer hoofs the snow up to the ground during the formation of its bedding, but at the depths of the snow cover more than 30 cm. the roe deer is not able to form the appropriate bedding. As a result, it lies down either on the snow, or in the bedding that was formed by a red deer. From our point of view, this can also be the reason of contracting pneumonia in the separate specimens of the roe deer. To improve the conditions for the roe deer existence in the hunting forests during the winter, we proposed to clear the areas from the snow at the distance of 150 m from the feeding places and further to cover these areas with the straw or hay.

Keywords: snow cover; ice crust; European roe deer; wild boar; red deer; hunting farm.