

Л. Д. Орашва

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка, Полтава

## ОСНОВНІ ЧИННИКИ ВПЛИВУ НА ЛУЧНІ ФІТОЦЕНОЗИ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Охарактеризовано дію біотичних і абіотичних природних та антропогенних чинників. Вказано, що до основних абіотичних характеристик, які впливають на луки можна віднести, геологічну будову, ґрунтоутворюючі породи, типи ґрунтів, клімат, опади; головними біотичними показниками виступають фітоценоз, зооценоз та мікробоценоз; антропогенні дії частіше всього простежуються через економіко-правові відносини, основний напрямок господарського використання, частіше в якості сінокосів і випасів, та техногенні прояви. Наголошено, що чинники впливають один на другий і частіше діють комплексно.

**Ключові слова:** чинники впливу, лучні фітоценози, Лівобережний Лісостеп України.

Лісостепова частина Лівобережної України розміщена на південному сході Східно-Європейської рівнини і займає міжріччя середніх течій річок Дніпра та Сіверського Донця [5, 17]. Площа її 180 тис. км<sup>2</sup>, що складає 14% всієї площі України. Довжина від середньої течії Дніпра на схід більше 500 км і з півночі на південь – 270 км [11]. На заході та північному заході регіон межує з Лівобережним Поліссям (по лінії Київ – Ніжин – Комарівка – Батурин – Лужки), на південному сході і півдні зі степовою зоною (від Ворскли через смт Нові Санжари – Красноград – Зміїв і по руслу Сіверського Донця на північ до кордону з Росією). Л. М. Булава із співавтор. [10] проводять цю межу по лінії від с. Світлогірське, на північ по правому берегу Ворскли до гирла р. Тагамлик, на схід по р. Тагамлик до с. Машівка, далі на південь до долини р. Орчик біля с. Михайлівка і знову на схід в напрямку с. Розумівка – ст. Ланна – м. Червоноград. На території Лівобережного Лісостепу розташовані 6 адміністративних областей України: велика частина Полтавської (крім південно-східної смуги), Сумської (крім північної), південно-східна частина Чернігівської, східна частина Київської, лівобережна частина Черкаської і північно-західна частина Харківської [5, 18].

Природні умови Лівобережного Лісостепу України зумовили певне розташування та особливості флори і рослинності у регіоні. Зокрема, луки виявляються на підвищеннях і в знижених елементах рельєфу, заплавної умовах; у знижених заплавах та яружної системи – болотна рослинність; у ксерофільних умовах – степова рослинність, а на підвищених ділянках рельєфу і частково у заплаві – лісові угіддя. Лучні фітоценози різного типу зустрічаються у всіх флористичних геоботанічних округах Лівобережного Лісостепу України і характеризуються неоднаковою представленістю в залежності від умов території, на якій вони виявляються.

За А.В. Боговіним із співавтор. [4] типові лучні фітоценози (суходільні, низинні та заплавні) Лісостепу України займають площу 10484 тис. га та складають 12,7% від сільськогосподарських угідь. У Лівобережній частині Лісостепу, в залежності від адміністративної території, вони знаходяться в інтервалі від 3,7% (Черкаська область) до 22,1% (Чернігівська область).

Спектр факторів, що впливають на лучні фітоценози регіону, зумовлюють їх сучасний стан та зміни. Користуючись матеріалами по лісовій біогеоценології [12], роботами О.Л. Бельгарда [2, 3], А.П. Травлєєва [16] по наслідкам вивчення лісорозведення в степовій зоні, О. Глінки та Ю. Голубінки [6] по природним кормовим угіддям з нашими доповненнями, ми виявили такі основні чинники, які впливають на лучні фітоценози регіону (рис.).

**Абіотичні природні чинники.** До них входять такі компоненти як кліматичні, ґрунтові ресурси, геологічна і геоморфологічна будова.

Сучасна територія Лівобережного Лісостепу України характеризується складною геологічною будовою, яка зумовлена впливом ендегенних і екзогенних факторів за активної ролі тектонічних факторів, що призвело до утворення особливостей рельєфу. Розміщується майже повністю в межах Дніпровсько-Донецької западини, що відповідає Придніпровській низовині, яка розділена по рельєфу на Придніпровську терасу та Полтавську акумулятивну рівнину, почленовані річковими долинами. Північно-східну частину займає південно-західна частина Середньоруської височини, що приурочена до схилу Вороніжського кристалічного масиву з горбистим рельєфом. Регіон знаходиться в зоні достатньої водності [18].

Ґрунтоутворюючі породи на теренах регіону різні за походженням, віком та складом [1, 13]. На луках вони представлені в основному сучасним алювієм та лесом і лесовидними породами.

Досліджена територія характеризується помірно континентальним кліматом. Середньорічна температура повітря становить + 7<sup>0</sup>С, червня – + 19-20<sup>0</sup>С, січня – мінус 6-8<sup>0</sup>С. Сніговий покрив лежить від 90 до 100 днів. Регіон має складний режим вітрів.

Опади випадають нерівномірно, частіше влітку у вигляді дощу, взимку – снігу. Річна сума опадів складає 500-550 мм. Взимку вони складають 18%, весною і восени 22%, а літом – 38% річної кількості [7].

Навіть у цій групі факторів спостерігається взаємний вплив кожного елемента. Геолого-морфологічна будова впливає на рельєф. З різноманітністю рельєфу змінюються і кліматичні умови, а отже вітрова і водна ерозія, ґрунтові ресурси, які, в свою чергу, формуються під впливом ґрунтоутворюючих порід, процесу ґрунтоутворення. Факторів, які безпосередньо змінюють клімат, небагато, але вони істотно впливають на

формування ґрунтів. Ґрунтові процеси проходять в умовах прохолодної, досить тривалої, часто сухої весни, теплої, в останні роки, посушливого літа, теплої, довгої, часто дощової осені, зазвичай м'якої, з відлигами зими. У таких умовах діяльність ґрунтових мікроорганізмів не припиняється упродовж вегетативного сезону, а іноді – і в зимовий час. З цієї причини на території регіону знаходяться досить родючі ґрунти.

У залежності від ґрунтоутворюючих порід, клімату на території Лівобережного Лісостепу України сформувалось доволі значне різноманіття ґрунтів як за родючістю, так і за товщиною гумусового горизонту. На луках вони представлені в основному лучними, лучно-чорноземними, лучно-болотними ґрунтами, частіше засоленими в тій чи іншій ступені. За механічним складом переважають суглинкові [13].

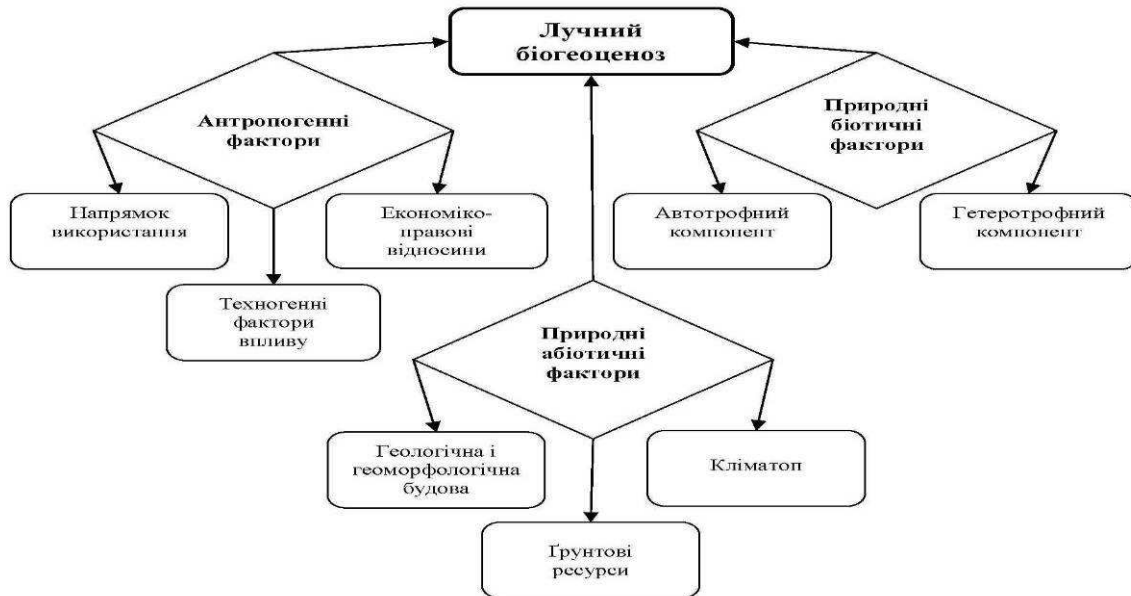


Рис. Система факторів, що визначає стан лучних фітоценозів.

**Природні біотичні чинники.** Вони включають такі елементи: рослинний покрив (фітоценоз), фауну (зооценоз) та мікроорганізми (мікробіоценоз).

Основним блоком лучного біогеоценозу є автотрофний блок. Він представлений рослинним покривом з переважно багаторічними мезофільними трав'янистими рослинами. На півночі збільшується кількість ксерофільних представників, а на знижених ділянках – гігрофільних видів флори.

Продуктивність лук, з однієї сторони, може характеризувати придатність їх як кормових угідь для сільськогосподарських тварин, так і інших цінних рослинних ресурсів, а з іншої – може показувати рівень родючості ґрунтів і можливе їх інше використання (в якості ріллі, лісонасаджень, садків та ін.) [8, 9, 14, 15].

Вплив гетеротрофного компоненту на луки досить специфічний. Зокрема, серед мікроорганізмів (бактерії, гриби) виділяють по способу живлення паразитичні, симбіотичні, сапрофітичні, хемосинтетичні, ризосферні, патогенні та ін. Вони можуть як покращувати, так і погіршувати родючість ґрунту. При цьому їх вплив проявляється у розкладанні відмерлої фітомаси, покращенні мінерального живлення, в тому числі і збільшення доступного для рослин ґрунтового азоту (нітрогену), чи спричиняють масові захворювання тощо. Вищі гриби великого впливу на травостій не мають.

Лучні тварини досить різноманітні. Насамперед, це такі безхребетні як дощові черви, моллюски, найпростіші та комахи і хребетні (ссавці, птахи, рептилії, амфібії).

По енергетичним зв'язкам тварини на луках можна віднести до трьох трофічних груп: фітобіотрофи, сапрофіти, зообіотрофи (хижаки) [14]. Серед хижих на луках менше значення мають ті тварини, що оселяються всередині рослин. До них відносяться личинки деяких комах, які поїдають рослини і видаляють в їх тканини свої метаболіти. Тварини-фітофаги, що не зв'язані контактено з рослинами, мають більшу поширеність і значення, ніж тварини попередньої групи. Вони поїдають не тільки вищі рослини, а і водорості, в меншій мірі мохи, гриби. Серед них виділяють: а) ті, що поїдають нектар і пилок; б) квітки, насіння, плоди; в) надземні вегетативні органи; г) підземні органи. Перша група представлена комахами-запилювачами ентомофільних рослин, що підвищує насіннєву продуктивність, в тому числі цінних в кормовому відношенні. Серед тварин другої групи найбільше значення мають комахи, личинки яких, поїдаючи зав'язь, квітки і насіння, можуть різко знизити насіннєву продуктивність видів. Суцвіття і плоди поїдаються також дикими копитними, а при пасовищному використанні – худобою, дозріле насіння – птахами і мишовидними гризунами. Вегетативні органи поїдаються комахами, моллюсками, мишовидними гризунами, дикими копитними, а на пасовищах – худобою. Серед тварин, що поїдають підземні органи рослин, найбільше значення мають членистоногі, включаючи комах, а іноді – кабани при їх масовому розмноженні.

Тварини-сапрофіти беруть участь у розкладі відмерлих решток тварин і рослин. Представлені вони, головним чином, дощовими червами і членистоногими. На пасовищах, де на поверхню відкладається значна кількість екскрементів тварин, велике значення мають сапрофіти, що його розкладають.

Із тварин-хижаків на луках значення мають птахи, комахи, кроти. Серед птахів особливо велика роль тих, які гніздяться поза луками. Деякі з них регулярно пасуться на луках (журавлі, чаплі), інші використовують їх лише епізодично, наприклад, після скошування трави поїдаючи тварин (комахи, молосків, дощових червів) з поверхні ґрунту (шпаки, граки). Значення хижих членистоногих тварин на луках, що раціонально використовуються (пауків, жужелиць та ін.), мабуть, невелике. Кроти на деяких типах лук знищують велику кількість личинок комах і дощових червів.

До прямого впливу тварин на лучні рослини відносяться механічні пошкодження їх тваринами-землерийками, пошкодження рослин копитами тварин і перекриття їх екскрементами. Найбільше значення непрямого впливу тварин мають зміни повітряного, водного режиму і зміни мінерального живлення рослин. Сапрофіти мінералізують відмерлі рештки. Тварини-біотрофи покращують режим живлення ґрунту, відкладаючи в ньому або на поверхні свої екскременти. Риючі тварини покращують умови мінерального живлення рослин (дощові черви), сприяють вентиляції ґрунту. Велика роль тварин у передачі рослинам вірусної, грибової, бактеріальної інфекції.

Антропогенні чинники представлені економіко-правовими відносинами, основним напрямком господарського використання, частіше в якості сінокосів і випасів, і техногенними факторами [6]. Економіко-правові відносини поділяються на законодавчу базу, вид власності на землю, ціну на землю. Безсумнівно, кожен з них впливає на динаміку родючості ґрунтів. Так, відсутність належної правової бази і низька ціна на землю можуть призвести до варварського ставлення до неї і за лічені роки різко зменшити її родючість. Лучні фітоценози можна розглянути як об'єкти власності: держави, сільськогосподарських установ, що надані їм у приватну власність або оренду чи суборенду. Залежно від укладених економіко-правових відносин спостерігається різна інтенсивність використання цих земель: землі запасу практично не використовуються, орендовані землі юридичних і фізичних осіб експлуатуються дуже інтенсивно, безжално, оскільки їх орендують через необхідність.

До одного із суттєвих факторів впливу на луки відноситься надмірне випасання. При цьому тварини впливають таким чином: страляють цінні кормові рослини, залишаючи малоцінні, витоптують, залишають продукти життєдіяльності. Прямий негативний вплив сінокошення проявляється у порушенні нормального сезонного ритму вегетації, видаленні надземної частини рослин, обмеженні насінневої продуктивності. Непрямий вплив виявляється у кращому прогріванні поверхні ґрунту, та висушуванні його при цьому, зменшенні накопичення на поверхні підстилки, видаленні з урожаєм значних кількостей елементів мінерального живлення. Скошування діє і на зоокомпоненти, які при цьому нерідко гинуть.

На родючість лучних ґрунтів та продуктивність травостою істотно можуть впливати і техногенні чинники: штучна родючість ґрунтів, активність і напрямки використання. Останній фактор може бути дуже впливовим при нецільовому використанні. Наприклад, ділянки газорозвідки, кар'єри піщані, глиняні та ін. При цьому повністю руйнується родючий шар ґрунту. У той же час рекультивация може тривати дуже довго – до десятків років або зовсім не проводиться. Водночас більшість напрямків поверхневого покращення лук значно підвищують родючість та сприяють зростанню їх продуктивності. До таких заходів можна віднести: культуртехнічні роботи (знищення купин, розчистка від чагарників, очистка від сміття, хмизу, каменів, регулювання намулу на заплавах луках), регулювання водного режиму (відведення поверхневих, заплачних, застійних вод, лиманне зрошення, тимчасове затоплення лук, зрошення, снігозатримання), поліпшення повітряного режимів (боронування, дискування), боротьба з бур'янами (знищення бур'янів, знищення старики, випалювання), покращення режиму живлення (внесення органічних і мінеральних добрив), збагачення і омолодження травостою (підсів трав) та деякі ін.

#### Висновок

Отже, функціонування лучних травостоїв як складних систем обумовлюється взаємозв'язками усіх його компонентів і в межах них самих.

#### Література

1. Атлас почв Української ССР / Под ред. Н.К. Крупського, Н. И. Полупана. – К. : Урожай, 1979. – 160 с.
2. Бельгард А.Л. Лесная растительность юго-востока УССР / А.Л. Бельгард. – К. : Изд-во Киевск. ун-та, 1950. – 264 с.
3. Бельгард А.Л. Степное лесоведение / А.Л. Бельгард. – М. : Лесная промышленность, 1971. – 336 с.
4. Боговін А.В. Трав'янисті біогеоценози, їхнє поліпшення та раціональне використання / А.В. Боговін, І.Т. Слюсар, М.К. Царенко. – К. : Аграрна наука, 2005. – 360 с.
5. Геоботаничне районування Української РСР / Відп. ред. А.І. Барбарич. – К. : Наук. думка, 1977. – 304 с.
6. Глінка О. Чинники впливу на розвиток території природних кормових угідь західного Криму / О. Глінка, Ю. Голубінка // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. – 2011. – Вип. 1 (21). – С. 218-220.
7. Кушнір Л.Л. Клімат / Методика викладання географії Полтавщини (посібник для вчителя) / Під заг. ред. Л.М. Булави. – Полтава, 1994. – Ч. 1. – С. 28-43.
8. Ларін І.В. Луківництво і пасовищне господарство / І.В. Ларін, М.В. Куксін. – К. : Держсільгоспвидав, 1960. – 483 с.
9. Ларин И.В. Избранные труды / И.В. Ларин. – М. : Колос, 1978. – 432 с.
10. Методика викладання географії Полтавщини : посіб. для вчителя / Під заг. ред. Л. М. Булави. – Полтава, 1994. – Ч. 2. – 68 с.

11. Мринский О.П. Ботанико-географический очерк Левобережной Лесостепи Украины : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. биол. наук / О.П. Мринский. – К., 1971. – 32 с.
12. Основы лесной биогеоценологии / Под ред. В.Н. Сукачова, Н.В. Дылиса. – М. : Наука, 1964. – 575 с.
13. Полупан М.І. Класифікація ґрунтів України / М.І. Полупан, В.Б. Соловей, В.А. Величко. – К. : Аграрна наука, 2005. – 300 с.
14. Работнов Т.А. Луговедение / Т.А. Работнов. – М. : Изд-во МГУ, 1974. – 283с.
15. Работнов Т.А. Экология луговых трав / Т.А. Работнов. – М. : Изд-во МГУ, 1976. – 176 с.
16. Травлев А.П. Опыт детализации структурных компонентов лесного биогеоценоза в степи / А.П. Травлев / Біогеоценологічні дослідження на Україні. – Дніпропетровськ : Вид-во Дніпропетр. держ. ун-ту, 1973. – С. 38-41.
17. Физико-географическое районирование Украинской ССР / Под ред. В.П. Попова, А.М. Маринича, А.И. Ланько. – К. : Изд-во Киев. ун-та, 1968. – 683 с.
18. Чижов М.П. Український Лісостеп / М.П. Чижов. – К. : Рад. шк., 1961. – 204 с.

#### Реферати

### ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ВЛИЯНИЯ НА ЛУГОВЫЕ ФИТОЦЕНОЗЫ ЛЕВОБЕРЕЖНОЙ ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ

Орлова Л. Д.

Охарактеризовано действие биотических, абиотических природных и антропогенных факторов. Указано, что к основным абиотическим характеристикам, которые влияют на луга можно отнести геологическое строение, почвообразующие породы, типы почв, климат, осадки; главными биотическими показателями выступают фитоценоз, зооценоз и микробоценоз; антропогенное воздействие чаще всего прослеживается через экономико-правовые отношения, направление хозяйственного использования, чаще в качестве сенокосов и пастбищ, и техногенные проявления. Подчеркнуто, что факторы влияют один на другой и чаще действуют комплексно.

**Ключевые слова:** факторы влияния, луговые фитоценозы, Левобережная Лесостепь Украины.

Стаття надійшла 2.06.2012 р.

### MAIN FACTORS INFLUENCING MEADOW PHYTOCENOSIS OF LEFT-BANK FOREST-STEPPE AREA OF UKRAINE

Orlova L. D.

There was characterized the effect of biotic and abiotic natural and anthropogenic factors was. It was noted that the geologic structure, parent rock material, soil types, climate, rainfalls can be referred to main abiotic characteristics that meadows have been effected by; the main biotic factors are phytocenosis, zoocenosis and microbocenosis; anthropogenic effects is discernible mostly through economic and legal relations, practical use directions, more often as hayfields, pastures, and technogenic emergences. It was emphasized that the factors influence each other and more often work in a complex.

**Key words:** factors influencing, meadow phytocenosis, Left-Bank Forest-Steppe of Ukraine.

УДК 616.314 – 083

С.А. Павленко

ВГУЗ Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия», г. Полтава

### ОСОБЕННОСТИ УДАЛЕНИЯ НАЗУБНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА

В работе представлены некоторые причины изменения цвета зубов и образования зубного налета. Дана характеристика инструментов для удаления зубных отложений при проведении профессиональной гигиены полости рта.

**Ключевые слова:** зубные отложения, инструменты для удаления зубных отложений.

Иметь красивые белые зубы всегда считалось хорошим тоном. Сегодня внешний вид человека определяет его профессиональный и личный успех. Для многих людей белый цвет зубов символизирует молодость, здоровье и красоту. Всё большее количество людей понимают, что красивые белые зубы – это элемент современной культуры, символ здоровья и преуспевания. Хорошо известен тот факт, что приятное впечатление от улыбки создается в первую очередь за счёт цвета зубов.

В норме зубы имеют белый, желтоватый или голубоватый оттенок. Зависит цвет зуба от степени минерализации. Считается, что зубы с желтоватым оттенком более устойчивы к воздействию внешних факторов. Характерной чертой "здорового" цвета зуба является блеск и прозрачность эмали. Здоровая эмаль всегда блестит.

Меловидные пятна на поверхности эмали могут свидетельствовать о начальном кариесе. Такие же пятна белого цвета могут быть симптомом гипоплазии эмали, флюороза. Меловидными зубы могут стать в результате избыточного отбеливания, длительного применения с этой целью соды [4, 7].

Зубы с зеленоватым оттенком у детей и подростков можно обнаружить при появлении на вестибулярных поверхностях зубов зеленого зубного налета (налета Престля), который вызван специфическими грибами (*Lichen dentalis*). Зеленое прокрашивание зубов может также возникать при соприкосновении зуба с пломбами из медной амальгамы. Длительное употребление воды, содержащей в больших количествах соли железа может приводить к появлению выраженного голубоватого оттенка зубов [7, 10]. Желтыми зубы могут стать вследствие воздействия паров брома и йода, а также постоянного употребления крепкого чая и кофе. Темно-коричневая кайма на зубах нередко появляется у курильщиков, особенно в тех случаях, когда гигиена полости рта недостаточна. Темно-коричневый цвет у зубов вплоть до черного, может появляться при профессиональном контакте пациента с