

4. Guidelines on epidemiology, diagnosis and prevention of Ixodes tick borreliosis (Lyme disease) in Ukraine: МОН Ukraine of 16.05.2005 № 218. Available at: ua.
5. Information Bulletin on the state of infectious diseases in Ukraine in April 2016. Available.

УДК 574.42:631.618:502.52

Магдійчук А.П., аспірант
 Інститут агроєкології і природокористування НААН України
Мудрак О.В., д. с.-г. н, професор
 КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”

**ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ ФІТОЦЕНОЗІВ ПІЩАНИХ КАР’ЄРІВ
 В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПОДІЛЛЯ**

В статті встановлено особливості формування фіторізноманіття піщаних кар’єрів в умовах Центрального Поділля. Визначено вплив введення в субстрат сапонітових глин на формування стійких фітоценозів досліджуваного регіону.

Ключові слова: піщані кар’єри, рекультивация, сукцесія, фітомеліорація, сапонітова глина.

При припиненні видобувної діяльності в межах кар’єрних розробок, на території видобування необхідно здійснювати етапи рекультивации для забезпечення стабільних екологічних умов для подальшого розвитку рослинного покриву. Значним каталізатором розвитку біологічного потенціалу видозміненої території є проведення фітомеліоративних заходів, покликаних на сприяння природному ходу відновлення рослинності.

Етапи формування рослинного покриву та процеси фітомеліоративних перетворень в межах девастрованих земель проводились в різних регіонах України [1-2, 4-5, 7-8].

Однак формування рослинності в межах піщаних кар’єрів на даний час є недостатньо вивченим та актуальним питанням, особливо в межах території Поділля.

Територією дослідження особливостей формування рослинності на піщаних субстратах є Андрійковецький кар’єр [6].

В межах кар’єру відмічена варіація видового різноманіття рослинних угруповань через різні екотопи. Провідне місце у спектрі флори займає родина *Asteraceae*, що є типовим для голарктичних флор. За класифікацією Раункієра [3], в межах кар’єру переважають гемікриптофіти, з незначними локалізаціями фанерофітів на межі з сільськогосподарськими угіддями.

За класифікацією Серебрякова [9], переважають трав’яні полікарпіки, на другому місці з незначною різницею – трав’яні монокарпіки, незначна кількість кущів та дерев.

Екологічна структура флори виявляє кількісний розподіл видів за нормою реакції на вплив екологічних факторів, які виявляються через особливості клімату і рельєфу. По відношенню рослин до зволоження субстрату домінують мезофіти, по відношенню до світла – геліофіти. У відношенні до трофності субстрату переважають мезотрофи.

У флорі переважають аборигенні види, однак виявлені і адвентивні види, яку мають високу інвазійну спроможність: грицики звичайні (*Capsella bursa-pastoris L.*), полин гіркий (*Artemisia absinthium L.*), золотушник канадський (*Solidago canadensis L.*), мак дикий (*Papaver rhoeas L.*).

Відновлення рослинності в межах Андрійковецького піщаного кар’єру стримується комплексом таких лімітуючих факторів, як низькі водно-фізичні властивості субстрату та низький / відсутній рівень вмісту гумусових сполук, тому на етапі проведення гірничотехнічного етапу рекультивации необхідно проводити перекриття збідненого шару субстрату комплексом необхідних мікроелементів або шаром родючих або потенційно родючих матеріалів.

В межах Андрійковецького піщаного кар’єру було закладено дві пробні ділянки в східній частині кар’єру (де найгірші умови для розвитку рослинного покриву) із вмістом в них потенційно-родючого матеріалу – сапонітової глини та дві ділянки без сапоніту, які будуть виконувати роль контрольних точок для порівняння, координати ділянок наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Вплив сапонітових глин на формування фітоценозів піщаного кар’єру в умовах Центрального Поділля

№ з/п	Ділянка	Координати
1	Сапоніт 1	49°18'20.79" Пн 26°48'15.13" Сх
2	Контроль 1	49°18'21.04" Пн 26°48'15.16" Сх
3	Сапоніт 2	49°18'20.57" Пн 26°48'14.98" Сх
4	Контроль 2	49°18'20.32" Пн 26°48'14.90" Сх

До закладення пробних ділянок, східна частина кар’єру характеризувалась наявністю значної кількості ксерофітних, сеgetальних та рудеральних видів. Однак після внесення у піщаний субстрат сапонітової глини та відповідно – покращення водно-фізичних властивостей, на виділених ділянках фіксується поява мезофітних видів, що водночас може свідчити про початок розвитку зональної рослинності в межах досліджуваної ділянки.

Перспективними є продовження досліджень на цьому кар’єрі, подальший аналіз та порівняння формування рослинності на дослідних ділянках з формуванням рослинності на чистому піщаному субстраті.

Список використаних джерел

1. Безсмертна О., Бончковський А. Особливості рослинної сукцесії у кар'єрі цегельного заводу в с. Новий Тік (Рівненська область). *Вісник КНУ ім. Т.Шевченка*. 2020. Біологія. № 1(80). С. 44-49.
2. Генік Я.В., Заячук В.Я. Сукцесії рослинності на пост техногенних територіях Коломийського буровугільного родовища. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2015. Вип. 25.6. С. 119-124.
3. Горышина Т.К. Экология растений: учебное пособие. М.: Высшая школа, 1979. 368 с.
4. Демидов О.А. Про пертиненцію промислово порушених земель у межах техногенно-територіальних комплексів України. *Вісник аграрної науки*. 2013. № 7. С. 56-59.
5. Дідух Я.П. Сучасні тенденції змін рослинного покриву та їх дослідження. *Наукові записки НаУКМА*. 2011. Т. 119. Біологія та екологія. С. 40-45.
6. Магдйчук А.П., Мудрак О.В. Екологічні проблеми рекультивації піщаних кар'єрів на території Поділля. *Регіональні геоecологічні проблеми в умовах сталого розвитку: матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф., м. Рівне, 22-24 вересня 2020*. С. 128-131.
7. Рагуліна М.Є. Сукцесії мохового покриву на техногенних піщаних відслоненнях Волино-Поділля. *Наукові записки Державного природознавчого музею*. 2012. Вип. 28. С. 63-68.
8. Сергійчук О.М., Гарбар О.В. Динаміка формування дерев'янистої рослинності на відвалах Норинського гранітного кар'єру. *Біологічні дослідження: збірник наукових праць ЖДУ. Житомир*, 2015. С. 292-293.
9. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных. М.: Высшая школа, 1962. 379 с.

УДК 504.75:351:631

Нагорнюк О.М., к.с.-г.н., доцент, ст.н.співр., докторант Інституту агроecології і природокористування НААН, доцент кафедри ecології, природничих та математичних наук КЗВО "Вінницька академія безперервної освіти"

Палапа Н.В., д.с.-г.н., ст. наук. спів роб., завідувач сектору розвитку сільських територій Інституту агроecології і природокористування НААН

Тонюк М.О., к.е.н., ст. наук. співроб. сектору розвитку сільських територій Інституту агроecології і природокористування НААН

Білявський Г.О., д.геол.-мін.н., професор ecології, академік УЕАН, МАНЕБ, професор навчально-наукового інституту управління та ecологічної безпеки Державної ecологічної академії післядипломної освіти та управління Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України

СОЦІАЛЬНО-ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ У ДОСЛІДЖЕННЯХ БЕЗПЕКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА УКРАЇНИ

Визначені і проаналізовані соціально-ecологічні аспекти, які впливають на ecолого-безпечний розвиток сільськогосподарського виробництва і сільських територій України, як основного джерела забруднення довкілля, деградаційних процесів ґрунтового покриву, забруднення водних джерел і повітря, значного зниження біорізноманіття, погіршення здоров'я і якості життя людей.

Ключові слова: ecологічна безпека, безпека сільськогосподарського виробництва, безпека продуктів харчування, ecологічна культура сільського населення, сільські території.

Сільське господарство – це наука і водночас мистецтво обробітку ґрунту, вирощування сільськогосподарських культур, розведення сільськогосподарських тварин з використанням сучасної техніки і технологій. Воно включає підготовку рослинної і тваринної продукції до використання людьми.

Відомо, що перш ніж сільське господарство набуло поширення, люди велику частину свого життя шукали їжу - полювали на диких тварин і збирали дикі рослини. Мало хто знає (усвідомлює), що вже понад 11 500 років тому люди по-справжньому навчилися вирощувати зернові та коренеплоди, були засновані перші фермерські господарства [3, 6].

У сільськогосподарському виробництві світу нині зайнято 1,3 мільярди робітників. Це становить половину всієї світової робочої сили. Лише 9% працівників сільського господарства перебувають у промислово розвинутих країнах. Майже 60% з них перебувають у країнах, що розвиваються. Переважна частина сільськогосподарських робітників знаходиться в Азії, яка є найбільш густонаселеним регіоном світу, де понад 40% світового сільськогосподарського населення зосереджено в Китаї та понад 20% в Індії.

В Україні – це провідна галузь соціально-ecономічної сфери, у якій зайнято лише 18% населення (табл. 1). Кількість неформально зайнятого населення віком 15–70 років складає 36,7% (за даними Кукель Г.С. та ін., 2020) [1].

Разом з тим – воно є основним джерелом забруднення довкілля, деградаційних процесів ґрунтового покриву, значного зниження біорізноманіття, забруднення водних джерел і повітря, а сучасна "культура" ведення сільськогосподарської діяльності – зниження якості продуктів харчування, негативного впливу на стан здоров'я і, відповідно, якість життя людей.

Клімат в Україні надзвичайно сприятливий для ведення сільського господарства: літку трохи сухіший і прохолодніший, а взимку холодніший і вологіший. Погода підходить як для озимих, так і для ярих культур. Середньорічна кількість опадів в Україні становить приблизно 600 міліметрів, включаючи приблизно 350 міліметрів протягом вегетаційного періоду (з квітня по жовтень) [5].