

в такий ряд тотожно ускладнених, спрощених або ідентично виражених понять як екофен, екада, ценоморфоз, біохімічна та фізіологічна раса тощо. Вони характеризують певні міру або рівень реакції організмів їх аб-чи адаптації: Комплекси (фонди) екоморфозів можуть характеризувати кожне рослинне угруповання відносно реакцій на впливи певних факторах або їх комбінацій.

В теоретичному плані екоморфози мають певну спільність з фенокопіями, коли фактори індуціючі зміни не встановлені, а такі зміни імітують мутації: Екоморфози та фенокопії як неспадкові зміни можуть бути визначені як модифікації різної часової тривалості в поколіннях того чи іншого індивіду або групи індивідів. На нашу думку є можливим прогнозувати гомологічність рядів екоморфозів генетично близьких видів, родів і родин відповідно до закону М. І. Вавілова відповідно до індуціючих факторів.

Стрес індекси токсичності, мутагенності, збурення росту, розвитку, внутрішнього середовища рослин, які спричиняються техногенними факторами та виявляються різними тестами дозволяють будувати уявлення про формотворні функції техногенних факторів і техногенно залежну еволюцію рослин, розвиток і поширення технотолерантних форм або стимуляцію технотолерантності. Крім вивчення техноморфозів рослин в зонах промислового забруднення на кафедрі ботаніки та екології досліджуються екоморфози рослин на відвалах гірничо-збагачувальних комбінатів. Гірські породи, винесені на земну поверхню при відкритій розробці залізної руди, створюють особливий геохімічний фон природного спонтанного розвитку рослин. Геохімічна екоморфологія рослин виходить з того, що екстремуми низьких трофності, зволоження, перегріву високої мінералізації, щільності, певного рівня токсичності, загальної специфіки окремих гірських порід є значущими чинниками модифікуючими рослинні (можливо і тваринні) організми. Різні залістисті кварцити, джеспіліти, сланці, мігматити і гнейси, платнограніти, амфіболіти, залізняки, вапняки, червоно-бурі сіро-зелені глини, лесовидні суглинки у відвалах гірничо-збагачувальних комбінатів є чинниками різних екоморфозів: Загальних змін габітусу, структури пагонів і коренів, появи сукулентних і розеточних форм, від карликовості до гігантизму, неогенії, різних тератологічних форм, змін тощо.

В якості одного з субстрато залежних екоморфозів слід також назвати порушення дисиметрії листових пластинок у деревних, чагарникових і трав'яних рослин. Дисиметрія як такий феномен Всесвіту, що має місце в живій і неживій природі, достатньо поширена в рослинному світі і може мати екологічно (в тому числі геохімічно, техногенно) обумовлені вияви.

Пошукові кропіткі об'ємні екоморфологічні дослідження можуть слугувати цілям фітоіндикації, екологічного та географічного (просторового) прогнозування.

## ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ХАРЧУВАННЯ

*Недодатко Н.Г., Афонін А.П.*

*Криворізький державний педагогічний університет*

Причиною багатьох захворювань в усі часи і в наш час є неправильне харчування. Прийом їжі – одна із форм соціального самовираження, що відображає стиль життя, матеріальні ресурси, які має людина. Вибір певних продуктів і страв не є показником їх реальної поживної цінності.

Неправильне харчування, переїдання, прагнення забезпечити потреби організму в поживних речовинах за рахунок кількості, а не їх якості, спричиняють цілий ряд захворювань.

В нашому харчуванні багато рафінованої, солодкої і жирної їжі і мало свіжих овочів і фруктів та води (натомість – багато алкоголю і солодких газованих напоїв). Більшість людей не мають належних знань про здорове харчування.

Норми споживання харчових продуктів визначаються фізіологічними потребами організму, що забезпечують збереження здоров'я і працездатності людини. При цьому слід пам'ятати про незамінні харчові речовини: білки, поліненасичені жирні кислоти, вітаміни, мінеральні солі, воду, які обов'язково мають входити до будь-якого раціону. Слід зазначити, що надмірне вживання білків і жирів призводить до отруєння організму продуктами їх неповного розщеплення. А зловживання вуглеводами (цукор, тістечка і т.ін.) призводить до ожиріння, захворювань зубів, ШКТ, нервово-психологічних розладів. Натомість, харчові волокна рослинної їжі мають антиоксидантний ефект, знижують рівень холестерину, утримують воду, запобігають атеросклерозу, гіпертонії, діабету.

Вітаміни необхідні організму для здійснення ферментативного каталізу. Вони забезпечують обмін речовин і тим самим підтримують життєві функції організму.

Погіршення матеріального стану і зниження рівня життя більшості населення України, нервово-емоційне напруження переважної кількості її громадян, несприятлива екологічна ситуація призвели до збільшення випадків авітамінозів та гіповітамінозів, особливо у дітей та літніх людей. Наприклад: клінічні дослідження Українського інституту харчування показують, що вміст вітаміну А в їжі складає – норми і нижче.

Стан здоров'я населення України викликає обґрунтоване занепокоєння: загальна захворюваність, дитяча смертність, тривалість життя, - найгірші показники в Європі. Медичні та епідеміологічні дослідження свідчать про прямий зв'язок харчування населення з найбільш поширеними захворюваннями.

Відносно новою проблемою є вплив на здоров'я людини продуктів, виготовлених на основі генетично модифікованих організмів. Генетично модифіковані організми (ГМО) – це живі організми, які містять штучно створені гени або запозичені з інших організмів. Результати тривалого

споживання таких продуктів не досліджені. Не проводяться довгострокові випробовування ГМ продукції перед внесенням її на ринок.

На сьогодні в Україні безконтрольно використовуються соєві концентрати, ізоляти, кормові домішки у птахівництві, молочній та кондитерській промисловості. Нові харчові гіганти (спільні підприємства) із значними іноземними інвестиціями впровадять нові біотехнології виробництва із застосуванням ГМО. Перенасичені продукти потрапляють в Україну з імпортними солодощами, чіпсами, пивом, молочними виробами.

До них відносяться такі відомі продукти:

Шоколадні вироби компанії  
Hershey's Cadbury (FruigNut),  
Mars (VgM, Snickers, Twix, Milky  
Way, Ferrero, Kraft Jacobs Suchard  
Шоколадний напій Nesquik компа-  
нії Nestle  
Безалкогольні напої компанії Coca-  
Cola (Coca-Cola, Sprite), компанії  
PercyCo (Pepsi, 7-Up)  
Сухі сніданки Kelloqq's  
Супи Campbell  
Рис Uncle Bens Mars

Соуси Клогг  
Чай Lipton  
Печиво Parmalat  
Приправи, майонези, соуси  
Hellman's та Heinz  
Дитяче харчування від компа-  
нії Nestle, Hipp Abbot Labs  
Йогурти, кефір, сир, дитяче  
харчування Danon

(За даними [www.greenpeace.org](http://www.greenpeace.org))

Країни-імпортери для власного ринку виготовляють продукти в маркері яких є буква А. Для країн-партнерів – буква В. Буква Е показує, що продукт містить хімічно-синтезовані або генетично модифіковані домішки, які викликають порушення обміну речовин, містять канцерогенні речовини, що викликають утворення злоякісних пухлин, формують стійкість до антибіотиків і т.ін. За кордоном є деяка правова база, що регулює маркерування ГМО. У нас подібні закони тільки розробляються.

Розповсюдження ГМО в Україні і світі порушує ряд проблем: маніпулювання генетичною інформацією на молекулярному рівні може призвести до виведення з ладу цілих блоків генів або вмикання так званих "сплячих" ДНК; надання патогенним мікробам стійкості до створених для боротьби з ними антибіотиків; відсутність маркірування ГМ продукції не залишає для людини вибору; вплив ГМ культур на природні екосистеми, знищення існуючих видів рослин і тварин; вплив ГМ культур на сусідні рослини внаслідок перехресного запилення і т.ін. Усвідомлення цих проблем вимагає проведення широкої просвітницької роботи з питань поводження з генетично-модифікованими організмами задля збереження здоров'я існуючих та майбутніх поколінь.

#### Література:

1. Біологічна безпека: огляд проблем та правовий захист. Зелений світ (Друзі Землі України), УЕА, Дніпропетровськ, 2002.
2. Вивільнення генетично модифікованих організмів: світовий

досвід правового регулювання. Зелений світ (Друзі Землі України), Дніпропетровськ, 2001.

3. Громадська протидія поширених в Україні генетично-модифікованих організмів. Екоправо. Харків, 2001.

4. Закон биобезопасности ГМО: принцип предосторожности в действии. Краткий путеводитель для законодателя. Земное досье, Киев, 2002.

## СТРУКТУРА РОСЛИННОГО ПОКРИВУ ПЕРЕЛОГОВИХ ЗЕМЕЛЬ В ПІДЗОНІ ТИПЧАКОВО-КОВИЛОВИХ ЗЕМЕЛЬ

*Бабич Л. П.*

*Криворізький ботанічний сад*

*Специфіка організації рослинних угруповань перелогу с. Лісове виражається в наявності локалітетів з вираженою синантропною рослинністю, значна частина видів за біоморфічним складом належить до терофітів та гемікриптофітів.*

### **Вступ**

За часів Радянського Союзу майже 80% земель було розорено. В наш час реструктуризація сільського господарства позначилася на тому, що значну частину земель відвели під перелоги. Особливості формування рослинного покриву на них майже не вивчалися.

Метою даної роботи є вивчення специфіки структурної організації рослинних угруповань перелогових земель.

### **Умови та методи досліджень**

Дослідження проводилися на стаціонарі Криворізького ботанічного саду НАН України, який розташований біля села Лісове Казанківського району Миколаївської області. Вік перелогу складає 8–9 років. Рельєф типовий для району – рівнина з блюдцеподібними невеликими западинами.

Геоботанічні описи (139) виконані в межах пробних ділянок розміром 10 м<sup>2</sup>. Їх таксономічну, біоморфічну, екологічну та еколого-ценотичну структуру визначено за загальноприйнятими методиками [1, 3, 4].

### **Результати та обговорення**

У складі рослинних угруповань фітоценозів перелогів відмічено 60 видів, які відносяться до 150 родів та 17 родин. Невелике видове їх багатство в порівнянні з степовими ценозами зумовлене несформованістю рослинних угруповань та невеликим вмістом гумусу.

Як відомо, рослинним угрупованням притаманний певний порядок розміщення родин за кількістю видів. Так, у степових фітоценозах на одну родину припадає приблизно 28 видів. В степовій флорі нараховують 20 провідних родин, серед них найчастіше зустрічаються: Asteraceae, Poaceae, Brassicaceae, Fabaceae, Caryophyllaceae, Scrophullaceae, Euphorbiaceae,