

процеси посилюються. Так, при повноті 0,7 в чистому букняку від "фона" (при сомкнутості 0,5) залишається тільки 36,8 % продукції. В той час як в букняку грабовому - 84,9%, а в спільноті букняка з грабом і дубом - 88,4 %. При ще більшій повноті, т.е. 0,8, деградаційні процеси, пов'язані з недостатком освітленості, посилюються і складають в чистому букняку 9,5%, а в полідомінантних древостоях - 45,2 % (букняк грабовий) і 56,6% (букняк грабово-дубовий). Далішнє збільшення сомкнутості полого призводить до ще більшій деградації корневої продукції, але з тією ж залежністю, т.е. сильніше деградує лавровишневий підлесок за показателем корневої продукції в чистому буковому древостое, менше - в спільноті бука з грабом і ще менше в спільноті бука з грабом і дубом.

В порушених місцяхобитаннях, з різною ступенню антропогенного тиску, зберігається тенденція до зменшення корневої продукції лавровишневого підлеска за міру збільшення стресорних факторів, з ролі яких виступають сомкнутість основного полого і антропогенна навантаження, яка призводить до збільшенню об'ємної маси ґрунту.

В букняку грабово - дубовому при антропогенному втручанні вже при повноті 0,5 спостерігаються відмінності в корневої продуктивності лавровишневого підлеска. При незначителі збільшенні щільності ґрунту (об'ємна маса від 1,01 до 1,17 г/см³) продуктивність зменшується на 7,3 %, складаючи 11463,47 кг/га в рік. При більшому збільшенні об'ємної маси ґрунту (1,21 - 1,35 г/см³) до показателя, який відповідає ІІІ-й стадії дигресії спільноти, продуктивність зменшується вже на 23,6 %.

За твердженням вже мнію (Зеліков, 1961; Казанська, 1975; Злобін, Чумакова, 1986; Добрынін, 1990; Белюченко, Щербина, Придня, 1996), при навантаженнях більшій ІІІ-й стадії в спільнотах припиняються самовідновителі процеси і вони починають безповоротно деградувати. В нашому випадку, з корневої продукцією лавровишневого підлеска спостерігається та ж закономірність. Так, при ІV - й стадії дигресії (об'ємна маса ґрунту 1,37 - 1,52 г/см³) продукція лавровишні в букняку грабово - дубовому складає 2169,767 кг/га в рік, що відповідає зменшенню продуктивності на 82,5 % від фонових показателів при сомкнутості полого 0,5. При ще більшому збільшенні щільності ґрунту (об'ємна маса ґрунту 1,55 - 1,58 г/см³), яке призводить до V - й стадії дигресії спільноти, корнева продуктивність лавровишневого підлеска зменшується вже на 92,9 %, складаючи 876,24 кг/га в рік.

Таким чином, в букняку грабово - дубовому в рекреаційних умовах при повноті 0,5 чітко виділяється перехідна зона самовідновителі процесу в лавровишневому підлеску.

До класифікації провалів Криворіжжя

М.Г. Сметана,* С.В.Гринько**

***Криворізький педагогічний університет,**

****Криворізький технічний університет**

За сто років підземної розробки родовищ залізної руди в надрах Криворіжжя пройдено до 12 тис. км виробок. Більша частина їх погасалась, але незаповнені порожнечі на даний час складають 0,6

– 1,0 млн. м³. Над ними утворюються провали. При цьому, породи осадкового чохла проникають на глибину 700 – 1200 м, замінюючи залізні руди в глибинних горизонтах. Загальна площа провальних зон складає 13 км² (Малахов, 1999).

Провали є одним із генетичних типів антропогенних ландшафтів, виникнення яких зумовлене діяльністю людини. Вони мають різну будову та геометричні форми. Виділяються такі типи:

1. Чаша – має форму близьку до півкулі. Утворюється на покривних лісовидних суглинках, лісах та глинах, які перекривають глибоко розміщені кристалічні породи. Вона має на краях круті обриви глибиною 10-20 м. Нижче розміщені помірно круті схили із змішаними шарами. При викликуванні вод верхніх водоносних горизонтів схили ускладнюються уступами, зсувами. На днищі розміщені тимчасові або постійні водойми, які живляться за рахунок атмосферних опадів (рис.1а). При формуванні чаші на рихлих насипних породах вона має форму лійки з крутими схилами (рис.1б)

2. Чаша з центральним колодязем утворюється тоді, коли гірські породи залягають на глибині 50 - 100 м. Провал підвішеного блоку зумовлює утворення глибокого колодязя (200 – 300 м), навколо верхньої частини якого формується чаша. Вона має обриви на краях та помірно нахилений схил, який переходить у крутий біля колодязя. Останній постійно поновлюється (рис.1в).

3. Напівчаша має одну стрімко нахилену стінку із кам'янистих порід. Утворюється вона тоді, коли гірські породи залягають близько до поверхні, а виробки в них мають зв'язок з поверхнею. Будова власне чаші така ж як і в попередньому випадку, але тимчасових або постійних водойм на днищі немає (рис.1г).

4. Колодязь формується внаслідок провалу підвішеного блоку, який виходить на денну поверхню або знаходиться близько до неї. Глибина колодязя залежить від величини виробки у пластах руди. Стінки такого колодязя дуже круті (60-90°). Часто одна стінка має кут нахилу більше 90°, а протилежна – 60-70°, що зумовлене косим заляганням шарів (рис.1д).

5. Комбінована чаша з колодязем утворюється на місці старого провалу типу чаша, де повторно в одній із його частин утворюється глибокий колодязь (рис 1е).

Характерними рисами для провалів є: катастрофічний характер виникнення; динамізм стану; наявність обривних зон; змішування поверхневих шарів з більш глибокими; наявність зсувних явищ; проникнення на значну глибину (до 700-1200 м) поверневих шарів; наявність перезволожених ділянок на схилах і днищі провалів; виникнення постійних і тимчасових водоймищ на дні провалів;

наявність рослинних угруповань різних стадій заростання на схилах; локальне розміщення напівгідрофільної та гідрофільної рослинності на схилах, де викликуються води поверхневих горизонтів, та на днищах; заростання деревними породами, які розміщені поодинокі, розрідженими групами або суцільними заростями в середніх за глибиною провалах типу широкий колодязь та чаша з колодязем; домінування в деревних насадженнях клена ясенюлистого, вяза гладкого, тополі чорної та шипшини щитконосної й собачої.

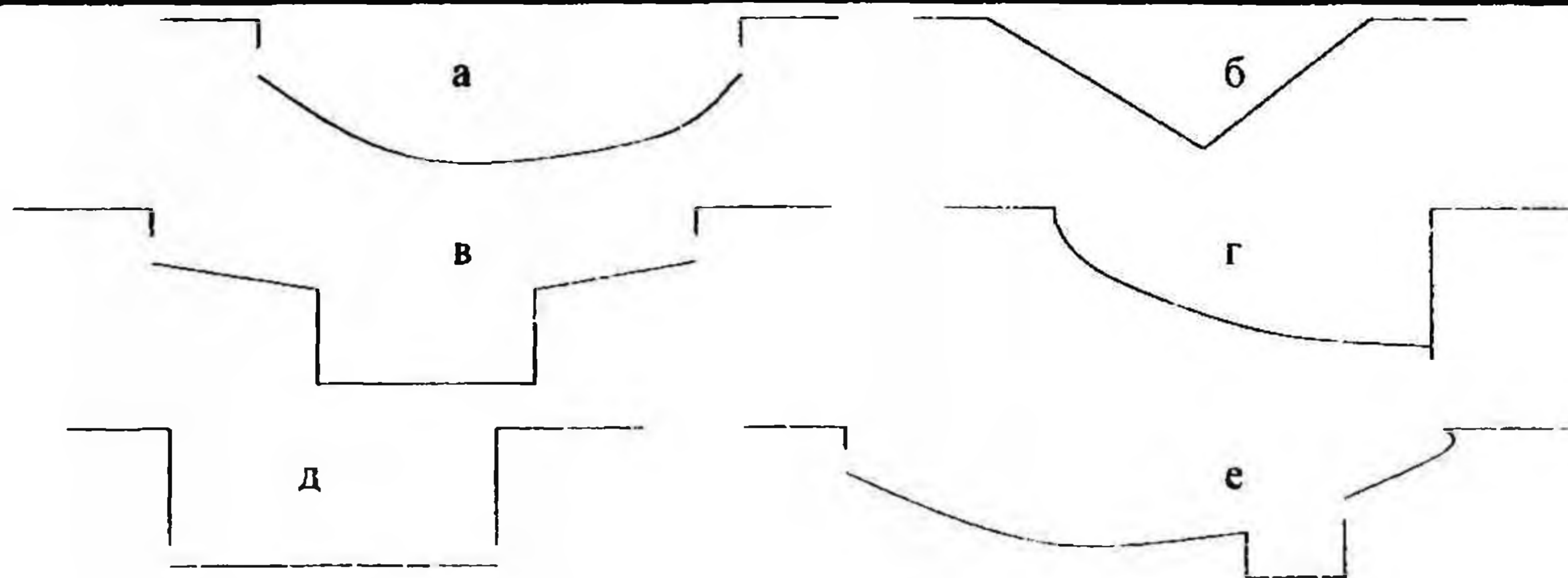


Рис.1. Типи провалів.

Таким чином, провали мають специфічну будову і притаманні тільки їм риси організації.

Психологія охорони природи

Л. Ф. Ткачова, Л. Ю. Пузанова

Охорона природи, як наука та сфера діяльності людини, котра спрямована на збереження цінностей природи, раціональне використання та помноження природних ресурсів має бути осмислена з позицій багатьох наук про світ і про людину, включаючи психологію.

Сучасна екологічна інформатизація суспільства на державному, міждержавному рівнях і по лінії ООН в значній мірі впливають на психологію мас і суспільну свідомість.

В психології середовища як складній мережі життєвих потреб та їх задоволення, зв'язків, зчинків, дій індивідуального і групового характеру, котрі визначають буденну поведінку людини, екологічна, природоохоронна мотивація ще не стала такою домінантою, котра сутнісно б впливала на загальну екологічну культуру людей та реально відбивалася б в усій сфері людської діяльності, включаючи виробництва, організацію різних комунікацій, транспорту, міського господарства, праці та відпочинку людей.

Екологічна свідомість, усвідомлення цінностей природи, необхідності їх збереження мають стати провідними чинниками і настановами в ланках "людина - внутрі - буття - комунікація", "людина - вчинок - світ", в психології особистісної діяльності, в психології поведінки, в соціальній психології.

Відповідно до кризового стану багатьох середовищ, осередків формується усвідомлення актуальних потреб окремої людини і суспільства в цілому, щодо збереження неперехідних цінностей природи та сучасної ситуації відносно невідкладного задоволення цієї потреби. Це є необхідною умовою формування установок природоохоронної діяльності в індивідуальній, буденній і масовій, національній психології.

Одним з високих покликань сучасної освіти на всіх її рівнях є пропаганда неперехідної значущості живої природи для людини, для задоволення її матеріальних, духовних і естетичних потреб, формування активної життєвої позиції, психологічної готовності та практичної участі в заходах з її охорони.

Рослинні угруповання двох типів шламосховищ

М.Г. Сметана, О.Г. Мовчан, С.М. Сметана, О.М. Сметана
Криворізький ботанічний сад НАН України,
Криворізький технічний університет

ФЛОРИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ

Полеві дослідження проводились за загальноприйнятими методиками на ділянках, описаних у попередній статті.

Основу рудеральної рослинності шламосховищ складають аеропедофіти (рис.1). Види специфічних субстратів – псамофіти – відсутні на дамбах шламосховища ПівнГЗК, на решті ділянок їхня частка не перевищує 3,5%. Участь гелофітів та літофітів невелика (1,0 – 3,5%), що свідчить про однотипність екологічних умов. Гідрофіти відсутні тільки на рекультивованих схилах дамб шламосховища ПівнГЗК.

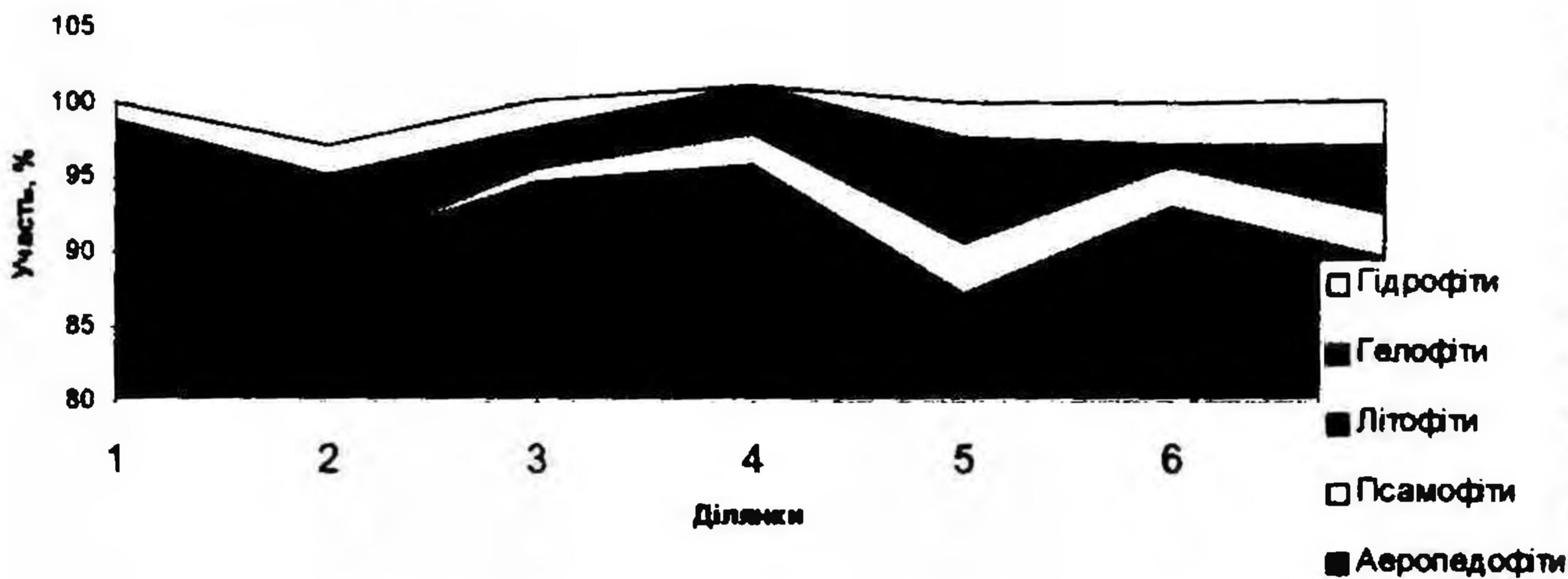


Рис. 2. Екологічна структура угруповань за наданням видами рослинності переваги певному середовищу.

За вимогами до рівня зволоження види рудеральної рослинності розділяються на 7 груп (табл.1). За цією ознакою у складі екологічного спектру переважають мезоксерофіти, ксеромезофіти та еумезофіти. Характер розподілу видів рудеральної рослинності за екологічними групами відповідає поняттю семиарідності клімату. Для угруповань шламосховища ПівнГЗК пропорція ксерофіти: ксеромезофіти: мезофіти: гідрофіти складає (4,4-5,3): (3,0-3,7): (1,6-1,8): (0,2-0,4), що наближене до даних для флори Правобережного злакового степу (Крицька, 1985). Найбільше відмінна пропорція (4,4 : 3,6 : 1,6 : 0,4) виявлена для угруповань південного схилу. У складі рослинності на рекультивованих схилах значно зростає участь видів, що належать до ксеромезофітів та еумезофітів, тобто груп, що тяжіють до більш зволжених субстратів. Але у її складі повністю відсутні види, що існують на перезволжених субстратах.

Для угруповань шламосховища «Криві луки» пропорція ксерофіти: ксеромезофіти: мезофіти: гідрофіти складає (4,3-4,5): (3,5-3,7): (1,5): (0,3-0,5), що говорить про досить близькі умови існування.

Біоморфи визначаються систематичним положенням, формами росту та біологічними ритмами видів. За основу біоморфічного