

пектинами та дубильними речовинами. Саме ці речовини спроможні підтримати імунну систему (вона дуже ослаблюється під впливом радіації), захистити мембрани клітин від опромінення та спроможні зв'язати нукліди і вивести їх з організму[3]. До таких рослин відносяться і *Vaccinium myrtillus* та *Rosa canina*.

### Література

1. Антонюк В.О. Лектини та їх сировинні джерела/ Антонюк В.О. –Львів.: Кварт, 2005.- 550 с.
2. Гродзінський А. М. Лікарські рослини: енциклопедичний довідник./ А.М.Гродзінський. - К.: ВИД. "Українська Енциклопедія"імені М. П. Бажана, Український виробничо-комерційний центр "Олімп", 2005.-544 с:іл.
3. Давиденко В. М. Радіобіологія / В.М. Давиденко – Миколаїв: Видав. МДАУ, 2011. – 265 с.
4. Поздеев О.К. Медицинская микробиология: учебное пособие для вузов / О.К. Поздеев ; под ред. В. И. Покровского. - Изд. 3-е, стереотип. - М. : Медиа, 2006. - 768 с.

## СОСТОЯНИЕ МОДЕЛЬНЫХ ИНТРОДУКЦИОННЫХ ПОПУЛЯЦИЙ СТЕПНЫХ ВИДОВ В ИСКУССТВЕННЫХ ФИТОЦЕНОЗАХ В ЭКСПОЗИЦИИ «СТЕПИ ЮГО-ВОСТОКА УКРАИНЫ»

Ибатулина Ю.В.  
Донецкий ботанический сад НАН Украины

Одна из основных задач искусственных растительных сообществ – охрана видов и самих растительных сообществ, в первую очередь быстро сокращающих свою территорию под воздействием хозяйственной деятельности; сохранение генофонда редких видов в их составе. Успешность создания фитоценоза, его устойчивость, длительность существования прежде всего зависят от устойчивости составляющих его интродукционных популяций.

Эталоном для формирования экспозиции «Степи юго-востока Украины» (ранее «Степи Донбасса») послужили степные участки Провальской степи (некрасочная разнотравно-типчаково-ковыльная степь и надгигротический вариант красочной разнотравно-типчаково-ковыльной степи), Стрельцовой степи Луганского природного заповедника и Хомутовской степи (гигротический и ксеротический варианты красочной разнотравно-типчаково-ковыльной степи [1 – 5]).

Отличительной чертой растительного покрова экспозиции является некоторая его мезофитизация, которая может быть следствием недостаточного воздействия выпаса и палов (в настоящем осуществляется выкашивание отдельных участков, слабая рекреация, стихийные палы, выпас скота прекращён к 2009 г.).

Интродукционные популяции *Festuca rupicola* Heuff., *F. valesiaca* Gaudin, *Stipa capillata* L., *S. lessingiana* Trin. et Rupr., *S. ucrainica* P. Smirn. являются нормальными зрелыми полночленными, максимум в возрастном спектре приходится на группу средневозрастных генеративных растений. Сложность возрастного состава исследованных популяций является выражением лучшего приспособления вида к изменчивым условиям произрастания. Данные популяции обладают высокой плотностью (не менее  $6,5 \pm 1,2$  особей/м<sup>2</sup>), что также является подтверждением их устойчивости. Информативным показателем положения видов растений в фитоценозах

является тип пространственной структуры популяций, которая в данном случае относится к контагиозному типу. Благодаря рациональному размещению в пространстве особей в виде компактных скоплений и резкого увеличения, в результате этого, в них напряженность фитогенного поля, популяции способны выдерживать конкуренцию со стороны других видов. Анализ виталитетных спектров исследованных ценопопуляций злаков позволил отнести большинство из них к процветающему типу. Отмечено преобладание особей, относящихся к первому виталитетному классу, составляющих функциональную группу размножения. Виталитетный спектр более чётко отражает малейшие изменения эколого-фитоценологических условий, чем возрастной. В первую очередь изменения условий существования сказываются на генеративных особях, длительные угнетение которых ослабляет популяции. Как правило, это явление временно: при малейшем изменении условий в благоприятную сторону растения стремятся улучшить своё жизненное состояние. Таким образом, в степных сообществах в экспозиции «Степи юго-востока Украины» сформировались интродукционные популяции степных злаков, которым свойственны саморегуляция состава, способность к воспроизведению, что является залогом долговечности существования не только конкретных популяций, но и сообществ в целом.

Эколого-демографическая структура интродукционных популяций стержнекорневых, короткокорневищных и длиннокорневищных многолетников в сообществах ксеротического варианта красочной разнотравно-типчаково-ковыльной и некрасочной степи, имеет некоторые общие черты с таковой популяций эдификаторов: принадлежность к нормальным зрелым или стареющим популяциям; небольшое количество в возрастном составе молодых вегетативных растений, несмотря на способность некоторых видов-спутников к интенсивному вегетативному размножению, например, *Thalictrum minus* L, *Veronica barrelieri*, *Fragaria viridis* Duch. и т.д. В их составе популяций видов-спутников значительно снижено количество особей с высоким жизненным уровнем и преобладают угнетённые растения из-за сильного конкурентного влияния со стороны эдификаторов. Это играет стабилизирующую роль, поскольку особи третьего виталитетного класса склонны к замедлению онтогенетического развития, что обеспечивает сохранение если не полноты возрастного состава, то некоторого его разнообразия при наличии длительных перерывов в возобновлении, при этом сохраняется определённый резерв вегетативных молодых растений. Данное свойство особенно значимо для многих моноцентрических видов растений, не способных к вегетативному размножению.

Ситуация немного меняется в искусственных растительных сообществах надгигротического и гигротического вариантов степи и в фитоценозах, непосредственно прилегающих к лесопосадкам. Отличительной чертой этих искусственных степных фитоценозов является заметная мезофитизация растительного покрова. Но, ценозы ещё являются устойчивыми экосистемами: изменения осуществляются довольно медленно. Популяции здесь, как правило, являются нормальными зрелыми или стареющими, в большинстве случаев, полночленные. Они занимают прочное положение, что способствует сохранению фитоценозами черт, присущих для степной растительности, особенно это касается видов-эдификаторов, поскольку они обеспечивают устойчивость экосистемы в целом.

В сообществах надгигротического и гигротического вариантов степи типично степные доминанты всё еще занимают ведущее положение, хотя их обилие снижено, чем в предыдущих фитоценозах ксеротического варианта и некрасочной степи, возрастает фитоценологическая роль более мезофитных видов. Дерновинные злаки замещаются (хотя и очень мед-

ленно) корневищными видами. Возрастной спектр интродукционных популяций степных эдификаторов сохраняет разнообразие состава, но в нём максимум практически во всех случаях приходится на группу старых генеративных особей. Уменьшилось количество молодых вегетативных растений, что свидетельствует об ухудшении условий для эффективной инспермации. В этом немалую роль сыграло развитие корневищных видов из-за изменений условий произрастания, которые становятся неблагоприятными для ксерофитных типично степных видов. Но изменения в структуре популяций эдификаторов ещё не достаточно значимы, чтобы вызвать преобразование и структуры популяций сопутствующих видов, и их перераспределение в составе фитоценотического ядра сообществ. Популяции степных видов, в первую очередь эдификаторов-доминантов, сохраняют жизнеспособность.

Положение субдоминантов начинают занимать такие мезоксерофитные степные виды как *Filipendula vulgaris* Moench, *Fragaria viridis*, *Vicia tenuifolia* Roth., *Thalictrum minus*. Из злаков начинают преобладать *Bromopsis inermis* (Leys.) Holub, *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Poa angustifolia* L. Вероятно, существующий режим антропогенной нагрузки не способен предотвратить мезофитизацию растительного покрова и постепенно накопление мёртвых растительных остатков начинает преобладать над их «утилизацией». Плотнoderновинные злаки занимают менее прочное положение. Возможно, то, что в данном случае большинство особей обладает низким жизненным уровнем, связано с высоким обилием вегетативно подвижных видов, особенно *F. vulgaris*, *F. viridis*, *T. minus*, *Vicia tenuifolia*.

Таким образом, исследованные интродукционные популяции модельных степных видов занимают прочное положение в сложившихся искусственных фитоценозах, приобрели черты саморегулирующихся систем, максимально приблизились к природным. Но, несмотря на это не стоит полностью отказываться, от антропогенного воздействия на растительный покров искусственных степных фитоценозов, а осуществлять комплексное регулируемое воздействие на них. Это способствует более эффективному сохранению не только охраняемых видов, но и типичных широко распространённых видов растений в составе степных растительных сообществ.

## Литература

1. Зиман С.Н. Опыт создания искусственного степного фитоценоза в Донецком ботаническом саду / С.Н. Зиман, Д.С. Ивашин, Т.Т. Чуприна // Бюлл. ГБС. – 1975. – Вып. 95. – С. 94 – 99.
2. Ивашин Д.С. Экспозиція «Степи Донбасу» в Донецькому ботанічному саду / Д.С. Ивашин, Т.Т. Чуприна // Інтродукція та експериментальна екологія роєлин. –1975. – Вип. 4. – С. 43 – 47.
3. Чуприна Т.Т. Характеристика искусственных степей ДБС АН УССР / Т.Т. Чуприна // Интродукция и акклиматизация растений. –1985. – Вып. 3. – С. 12 – 18.
4. Чуприна Т.Т. Ковыльные степи Донбасса, их восстановление и интродукция компонентов: автореф. дис. на соискание степени канд. биол. наук: специальность 03. 00. 05 "ботаника". – Днепропетровск, 1989. – 17 с.
5. Кондратюк Е.Н. Ковыльные степи Донбасса / Е.Н. Кондратюк, Т.Т. Чуприна. – Киев: Наук. думка, 1992. – 170 с.