

УДК 635 92.05

## САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛИАН В СИСТЕМЕ ОЗЕЛЕНЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ СТЕПИ И ЛЕСОСТЕПИ ПОВОЛЖЬЯ

**А.Л. Калмыкова**

*Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова,  
410012, г. Саратов, Театральная пл., 1*

Наиболее действенно позволяют контролировать и регулировать содержание парниковых газов и углекислоты в атмосфере зеленые насаждения. Их основная санитарно-гигиеническая функция как раз и состоит в кислородопродуктивности и депонировании углерода. Показатели этих процессов являются индивидуальными для каждого вида растений.

При условии выращивания лиан на незастроенной территории площадью 1 га с соблюдением стандартной схемы посадки показатели их средозащитных свойств значительно уступают аналогичным показателям по древесно-кустарниковой растительности, так как площадь питания древесных растений значительно больше. Однако данный показатель не может являться объективным, поскольку в условиях селитебной застройки городов лианы размещаются, как правило, только вдоль стен жилых домов и строений, т.е. имеют свою экологическую нишу в местах, непригодных для произрастания древесно-кустарниковой растительности.

Целью данного исследования было сравнение средозащитных свойств отдельных видов лиан между собой при произрастании в условиях городов степного (г. Саратов) и лесостепного (г. Сызрань) Поволжья.

Показано, что наибольшей способностью депонировать углерод характеризуются виноград амурский (в условиях г. Саратова – 8,15 т/год на 1 га), девичий виноград (в условиях г. Саратова - 6,05 т/год на 1га, в условиях г. Сызрани – 5,59 т/год на 1 га). Средними значениями характеризуется вклад в депонирование углерода винограда обыкновенного (в условиях г. Саратова – 3,87 т/год на 1 га, в условиях г. Сызрани – 4,15 т/год на 1 га), жимолости каприфоль (2,67 и 4,39 т/год на 1 га соответственно), жимолости Брауна (в условиях г. Саратова 4,85 т/год на 1 га). Остальные исследованные виды депонируют меньшее количество углерода.

Трудно переоценить значение кислородопродуктивной способности зеленых насаждений, особенно в условиях городов степи и лесостепи Поволжья с недостаточным озеленением. Теоретически с 1 га вертикального озеленения, представленного различными видами лиан, в течение года может быть выделено в среднем в условиях г. Саратова – 11,33 т кислорода и в условиях г. Сызрани – 10,47 т. Наибольший вклад в данный процесс вносят виноград амурский – 23,76 т/год (в условиях г. Саратова), девичий виноград пятилисточковый – 17,66 т/год и 16,31 т/год (в условиях Саратова и

Сызрани соответственно). Жимолость Брауна выделяет 14,16 т кислорода в год на площади в 1 га. Остальные виды продуцируют кислород в пределах 4,86–11,28 т/год (в условиях г. Саратова) и 4,62–12,82 т/год (в условиях г. Сызрани).

Ранее было показано, что в условиях типовой жилой застройки региона исследований среднее значение кислородопродуктивности древесных растений с 1 га зеленых насаждений в жилой застройке в условиях г. Саратова составляет 6,07 т/год, депонирования углерода – 1,8 т/год (Азарова, 2007). Для лиан, которые можно разместить вдоль стен зданий и сооружений, расположенных на данной площади в условиях г. Саратова, те же показатели составляют 1,08 т/год и 0,37 т/год соответственно. В условиях г. Сызрани эти усреднённые значения для лиан составляют соответственно 0,93 т/год, 0,32 т/год.

Таким образом, наилучшей способностью к улучшению санитарно-гигиенической обстановки урбанизированных территорий посредством депонирования углерода и кислородопродуктивности обладают виноград амурский и девичий виноград пятилисточковый. Вклад других видов в формирование санитарно-гигиенических свойств также значителен и в сочетании с другими видами и формами растений позволит организовать эффективную биологическую защиту среды.

#### Список литературы

Азарова О.В. Состояние и средообразующие свойства защитных лесных насаждений в системе озеленения городов степи Российской Федерации: Дис. ... канд. с.-х. наук. Саратов, 2007. 138 с.

Кабанов С.В., Терешкин А.В. Моделирование экосистем: Метод. указания к изучению курса для студентов заочной формы обучения по специальности 260400 – «Лесное и лесопарковое хозяйство». Саратов, 1999. 20 с.

УДК 582.998 : 581.192

### ЗАВИСИМОСТЬ СОСТАВА ФЛАВОНОИДНОГО КОМПЛЕКСА СОЦВЕТИЙ *HELICHRYSUM ARENARIUM* (L.) MOENCH ОТ УСЛОВИЙ ПРОИЗРАСТАНИЯ В САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Н.В. Машурчак, В.В. Игнатов\*, А.С. Кашин**

*Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского,  
410012, г. Саратов, ул. Астраханская, 83; e-mail: kashinas@sgu.ru;*

*\* Институт биохимии, физиологии растений и микроорганизмов РАН,  
Саратов; e-mail: vvignatov@mail.ru*

В настоящее время в медицинской практике всё более популярными становятся лекарственные средства растительного происхождения. Среди таких лекарственных средств выделяются флавоноиды – биологически ак-