

**ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ УХОДЯЩИХ СТОЧНЫХ ВОД
БИОЛОГИЧЕСКИХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ**

М. Г. Половникова

Марийский государственный университет, Йошкар-Ола

В условиях городской среды в вегетативных органах (листья, корни) газонных растений (овсяница луговая, ежа сборная, клевер луговой) определяли содержание продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ): пероксидных группировок (ПГ), диеновых (ДК), триеновых (ТК) конъюгат, двойных связей (ДС). В работе использовались растения трех возрастных состояний: виргинильные (v), средневозрастные генеративные (g_2) и субсенильные (ss). В онтогенезе исследуемых растений и в зависимости от загрязнения среды обнаружены достоверные изменения в содержании продуктов ПОЛ. Загрязнение среды увеличивало количество пероксидных группировок в вегетативных органах газонных растений. При этом максимальное содержание ПГ у клевера лугового отмечалось в корнях, а у ежи сборной и овсяницы луговой – в листьях субсенильного состояния. Наибольшее возрастание содержания ДК, ТК и ДС в загрязненной зоне наблюдалось у ежи сборной и клевера лугового также в субсенильном состоянии. У овсяницы луговой происходило постепенное нарастание данных показателей от прегенеративного к генеративному с последующим падением в постгенеративном периоде. Полученные результаты позволяют более четко описать толерантность газонных растений к антропогенным факторам среды и выделить ряд эколого-физиологических показателей в онтогенезе растений, которые можно использовать в целях фитоиндикации состояния урбанизированной среды.

The concentration of lipid peroxidation products (peroxide groups, diethenoid, triplethenoid conjugate and double links) is estimated in vegetative organs (leaves, roots) of grassplot plants (randall, cocksfoot, red clover) in the conditions of urban environment. Three age groups of plants were used in the current research: virgin (v), middle-aged generative (g_2) and subsenile (ss). Accurate modifications in the concentration of lipid peroxidation products were revealed in the plants in connection with the environmental pollution. The environmental pollution increased the concentration of peroxide groups in vegetative organs of grassplot plants. The maximum concentration of peroxide groups in red clover was viewed in roots, in randall and cocksfoot – in leaves of subsenile cycle. Quick concentration rise of diethenoid, triplethenoid conjugate and double links in the polluted area was revealed in cocksfoot and red clover of the subsenile cycle. Gradual increase of the mentioned features was viewed in randall: from pregenerative to generative and then decrease in the postgenerative period. The results of the research can be applied to describe tolerance of grassplot plants towards anthropogenous environmental conditions and in formulation of ecological and physiological parameters in ontogeny of plants. The results can be used to indicate the condition of the urban environment.

Ключевые слова: овсяница луговая, ежа сборная, клевер луговой, онтогенез, урбанизированная среда, пероксидные группировки, диеновые, триеновые конъюгаты, двойные связи.