

*Шишорина Л. А., Бобина Е. А.*  
**АНАЛИЗ СУММЫ ФЛАВОНОИДОВ В ОБРАЗЦАХ ТРАВЫ ПОЛЫНИ  
ГОРЬКОЙ, ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ В РАЗЛИЧНЫХ РАЙОНАХ  
ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ**

*Научные руководители: канд. биол. наук, доц. Дьякова Н. А.,  
д-р фарм. наук, проф. Сливкин А. И.*  
*Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии  
Воронежский государственный университет, г. Воронеж*

**Актуальность.** Важным и малоисследованным аспектом влияния хозяйственной деятельности человека на лекарственные растения является то, что в ответ на увеличение антропогенной нагрузки индуцируется дополнительный синтез вторичных метаболитов, которые играют важную роль в адаптации растений к изменяющимся условиям. Известно, что лигандами для хелатирования токсичных веществ являются органические кислоты, аминокислоты, пептиды, при этом некоторые вторичные метаболиты, например, фенольные соединения, могут являться хелаторами и принимать участие в детоксикации поллютантов в растительном организме.

**Цель:** изучение накопления флавоноидов в траве полыни горькой, собранной в различных с точки зрения антропогенного воздействия агро- и урбобиогеоценозах Воронежской области.

**Материалы и методы.** Исследования проводились в Воронежской области. Для сбора образцов выбирались естественные биогеоценозы. Определение содержания суммы флавоноидов в пересчете на рутин вели по стандартной фармакопейной методике на спектрофотометре СФ-2000.

**Результаты и их обсуждение.** Всё отобранное лекарственное растительное сырье полыни горькой по результатам проведенных нами исследований признано доброкачественным по содержанию флавоноидов в пересчете на рутин.

В агроценозах Воронежской области содержание флавоноидов варьирует в диапазоне от 0,62 до 0,97%, что в 2–3 раза превышает установленный нормативной документацией числовой показатель и в среднем в 2 раза превышает содержание флавоноидов в образцах контрольных заповедных зон. Сбор сырья проводился в районах с активной сельскохозяйственной деятельностью. Для них характерно внесение большого количества удобрений, под воздействием которых, по-видимому, активируется фенилаланинаммиаклиаза, являющаяся ключевым ферментом в фенилпропаноидном пути биосинтеза флавоноидов.

Для образцов травы полыни горькой, собранных в условиях урбобиоценозов Воронежской области, характерны сильно варьирующие результаты (от 0,82 до 1,21%), что в 2,7–4 раза превышает содержание флавоноидов в образцах контрольных заповедных зон. Данный факт можно объяснить биохимическим приспособлением растения к значительным окислительным стрессам. В ответ на стрессы происходит индукция синтеза полифенольных веществ, главными представителями которых являются флавоноиды.

Образцы, также собранные в условиях значительного антропогенного воздействия, отличающиеся значительно меньшим содержанием флавоноидных соединений, где содержание флавоноидов в пересчете на рутин отмечается на уровне 0,40–0,58%. При удалении от автомобильной трассы уже на 100 м происходит почти двукратное увеличение содержания флавоноидов в пересчете на рутин.

**Выводы.** В 51 образце травы полыни горькой из различных агро- и урбобиогеоценозах Воронежской области определено содержание флавоноидов в пересчете на рутин. Выявлено, что в траве полыни горькой, собранной в агробиогеоценозах, содержание флавоноидов в среднем в 2 раза выше, чем в образцах из естественных биоценозов заповедных зон. Сырье полыни горькой, произрастающее в ряде урбобиогеоценозов Воронежской области, также отличается значительным содержанием флавоноидов, в 2,7–4 раза превышающее содержание данной группы биологически активных веществ в образцах контрольных заповедных зон.