

Сообщества фитоперифитона включали 308 таксонов, из них диатомовые – 136, зеленые – 122, синезеленые – 28, золотистые – 7, эвгленовые – 7, криптофитовые – 6.

В обрастаниях доминировали диатомовые родов *Navicula* (22 таксономические единицы), *Nitzschia* (15), *Gomphonema* (12), *Cymbella* (9), *Synedra* (9), *Achnanthes* (8), *Fragilaria* (8); зеленые – *Ankistrodesmus* (11), *Scenedesmus* (18), *Pediastrum* (6), *Tetrastrum* (6), *Tetraedron* (6), *Cosmarium* (6).

Количественные показатели развития сообществ водорослей варьировали в достаточно широком диапазоне, как во временном аспекте, так и по продольному профилю реки. Однако наблюдается общая тенденция роста численности и биомассы сообществ: в районе г. Мозыря численность сообществ планктонных водорослей достигала $3,7 \cdot 10^8$ кл/л, а биомасса – 24 мг/л.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕПТИДНЫХ ЭЛИСИТОРОВ ИНЦЕПТИНОВ В КАЧЕСТВЕ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ ОТ АБИОТИЧЕСКИХ СТРЕССОРОВ

Г.Г. Филиппова¹, В.М. Юрин¹, Ю.А. Соколов², В.П. Голубович²

¹Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь, filipitsova@bsu.by

²Институт биоорганической химии НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь

Ведущее место в защите растений от биотических и абиотических стрессоров занимает химический метод, за счет которого обеспечивается снижение потери урожая сельскохозяйственных культур. Вместе с тем, использование в растениеводстве пестицидов, удобрений и регуляторов роста приводит к негативным экологическим последствиям, в частности загрязнению пахотных земель, водоемов и сельскохозяйственной продукции. По мере накопления фактов отрицательного воздействия пестицидов на человека и биосферу в целом все более остро встает вопрос о совершенствовании методов и средств защиты растений, о разработке альтернативных путей борьбы с вредителями и болезнями, поиске новых регуляторов роста растений, увеличивающих их устойчивость к стрессовым воздействиям. Одна из новых стратегий защиты растений основана на использовании веществ элиситоров, активирующих собственные защитные системы растительного организма, что приводит к индукции неспецифической устойчивости. Вещества, проявляющие элиситорные свойства, применяются в низких концентрациях, они не загрязняют окружающую среду, не обладают биоцидным действием, не токсичны, безопасны для человека и животных.

В последние десятилетия появились работы, свидетельствующие о том, что ключевая роль в многоуровневой иммунной системе растений

принадлежит защитным пептидам. Участие пептидов в развитии защитных ответов растительной клетки дает возможность их использования в растениеводстве с целью активации механизмов индуцированной устойчивости сельскохозяйственных культур к биотическим и абиотическим стрессорам.

Целью данного исследования был синтез инцептинов и исследование их влияния на физиолого-биохимические показатели проростков гороха, в условиях действия абиотических стрессоров.

Были разработаны методики и синтезированы инцептины ICDINGNCVDA и DLPRGGNY, содержащие соответственно 11 и 8 аминокислотных остатка. Исследовано действие данных соединений в диапазоне концентраций 10^{-9} – 10^{-13} М на содержание веществ фенольной природы и антиоксидантную активность, а также уровень первичных продуктов перекисного окисления липидов в листьях 14-дневных проростков гороха, выращенных в водной культуре рулонным методом.

Ранее нами было установлено, что обработка проростков гороха инцептином ICDINGNCVDA в концентрациях 10^{-11} и 10^{-12} М через 24 часа приводит к увеличению уровня фенольных соединений в листьях на 32 и 43 % соответственно по сравнению с контролем (Соколов и др., 2014). Аналогичным образом изменяется и антиоксидантная активность спиртовых экстрактов, свидетельствующая об увеличении синтеза веществ-антиоксидантов под действием данного соединения. Инцептин DLPRGGNY оказывает менее выраженное действие на суммарное содержание фенольных соединений. Лишь в концентрации 10^{-11} М данный пептид вызывает незначительное увеличение исследуемых параметров. Тем не менее, установлено, что обработка растений инцептином DLPRGGNY приводит к снижению уровня продуктов перекисного окисления липидов в проростках, подвергнутых действию гипертермии.

Полученные данные свидетельствуют, что синтетические инцептины ICDINGNCVDA и DLPRGGNY проявляют элиситорные свойства и приводят к запуску защитных механизмов, увеличивающих устойчивость растений к действию стрессоров.

ДЕЙСТВИЕ СИНТЕТИЧЕСКОГО ПРОСТАНОИДА ДМ-ЗС НА УСТОЙЧИВОСТЬ РАСТЕНИЙ К ОКСИДАТИВНОМУ СТРЕССУ

Г.Г. Филиппова, О.А. Потоцкая, В.М. Юрин

Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь, filipstsova@bsu.by

Вследствие загрязнения окружающей среды чужеродными соединениями все более остро встает проблема повышения устойчивости растений к действию стрессовых факторов. Эта проблема может быть