

## Идентификация регуляторных последовательностей промотора 35S и терминатора NOS в сельскохозяйственной продукции

© Осянин<sup>+</sup> Константин Анатольевич, Миргазов\* Динис Анатолиевич,  
Елизарова Инна Анатольевна, Додонова Екатерина Алексеевна  
и Фахрутдинов Наиль Анисович

Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности. ул. Научный городок-2. г. Казань, 420075. Республика Татарстан. Россия. E-mail: kostja-2003@yandex.ru

\*Ведущий направление; <sup>+</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** ГМО, ДНК, трансген, ПЦР, промотор, терминатор.

### Аннотация

Темпы научно-технического прогресса неуклонно растут с каждым днем, в связи с этим, большое внимание уделяется проблемам использования генетически модифицированных организмов (ГМО) в сельскохозяйственной продукции, поскольку существуют риски их негативного влияния на здоровье людей и окружающую среду. Таким образом, существует необходимость постоянного мониторинга всей сельскохозяйственной продукции на содержание регуляторных последовательностей ГМО.

Данная работа посвящена изучению частоты встречаемости фрагментов ГМО в продукции сельхозпредприятий Республики Татарстан. В материале описано проведение мониторинга продуктов сельскохозяйственной продукции на наличие генетической модификации, произведенной с использованием следующих регуляторных последовательностей: 35S промотора вируса мозаики цветной капусты, терминатора NOS *Agrobacterium tumefaciens*. Диагностика основывалась на проведении полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени с использованием коммерческих ПЦР наборов. Проводимый анализ заключался в подготовке проб сельскохозяйственной продукции, выделении ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота), амплификации генетического материала. Всего было проанализировано 1142 пробы сельскохозяйственной продукции.

На основании проведенных исследований, в 18 пробах было выявлено содержание промотора 35S и терминатора NOS. В большинстве, содержание генетических вставок было обнаружено в комбинированных и экструдированных кормах для свиней, домашней птицы, крупного рогатого скота. Это в очередной раз повышает актуальность проводимых исследований, несмотря на многочисленные опыты и научные открытия, проведенные с целью изучения ГМО. Результаты данного исследования являются поводом для дальнейшего более детального изучения влияния и применения ГМО, как в отраслях сельского хозяйства, так и в экологии.