

## ВВЕДЕНИЕ

Кукуруза – одна из важнейших сельскохозяйственных культур, возделываемых в мире. Селекция, направленная на поиск удачных гетерозисных гибридных комбинаций, ведется постоянно. Поэтому наиболее актуальными в семеноводстве кукурузы являются проблемы идентификации и маркирования инбредных линий, контроль их гомозиготности, выявление степени генетических различий линий и, наконец, оценка зерна межлинейных гибридов на уровень гибридности. До появления методов, основанных на белковых и ДНК-маркерах, анализ популяций, сортов, линий и гибридов кукурузы (как и других культур) осуществлялся, в основном, по морфологическим признакам. Однако большая часть генетических различий при этом не выявлялась [4]. В работах отечественных и зарубежных исследователей в последние десятилетия убедительно показана надежность и эффективность анализа и характеристики исходного и селекционного материала с использованием молекулярных маркеров [2, 3, 4, 7]. Среди существующих на данный момент различных методов и маркерных систем, наиболее простым и надежным для решения вышеупомянутых задач является ПААГ-электрофорез запасного белка семян кукурузы – зеина в кислом буфере [5, 6, 11, 12]. В его основе лежит стандартный метод ISTA, принятый для сортовой идентификации пшеницы и ячменя [15, 16]. ПААГ-электрофорез зеина позволяет с большей надежностью (объективностью) идентифицировать и регистрировать генотипы, выявлять и регистрировать генотипический состав популяций (образцов коллекции), линий, сортов, гибридов, контролировать генотипический состав при получении инбредных линий, в ходе селекции, при гибридизации и т.п. [4].

Настоящая «Методика идентификации семян кукурузы с использованием электрофореза зеина» утверждена начальником Госсеминаспекции России Трусовым В. П. 23 мая 2002 г. Включена в перечень методик, рассмотренных и одобренных к изданию Научно-техническим советом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (протокол № 17 от 24.03.04): «Методика проведения лабораторного сортового контроля по группам сельскохозяйственных растений» [8] (стр. 55–59). См. также: «Рекомендации по использованию белковых маркеров в сортоиспытании, семеноводстве и семенном контроле» [1], «Идентификация сортов и регистрация генофонда культурных растений по белкам семян», ВИР, 2000 [6].

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	5
Материалы и методы.....	6
Номенклатура электрофоретического спектра зеина и запись белковой формулы .....	16
Оценка на однородность и маркирование инбредных линий .....	17
Оценка семян кукурузы на гибридность .....	19
Идентификация сортов по спектрам зеина.....	24
Заключение .....	25
Список литературы .....	26