

7. Six J., Bossuyt H., Degryze S., Denef K. A history of research on the link between (micro) aggregates, soil biota, and soil organic matter dynamics. *Soil Till. Res.* 2004. V. 79. P. 7–31. DOI:10.1016/j.still.2004.03.008
8. Pirmoradian N., Sepaskhah A.R., Hajabbasi M.A. Application of fractal theory to quantify soil aggregate stability as influenced by tillage treatments. *Biosyst. Eng.* 2005. V. 90 (2). P. 227–234. DOI:10.1016/j.biosystemseng.2004.11.002
9. Nichols K.A., Toro M. A whole soil stability index (WSSI) for evaluating soil aggregation. *Soil Till. Res.* 2011. V. 111. P. 99–104. DOI: 10.1016/j.still.2010.08.014
10. Господаренко Г.М., Прокопчук І.В., Кривда Ю.І. Показники родючості чорнозему опідзоленого після тривалого застосування добрив у польовій сівозміні. *Вісник ЖНАЕУ*. № 2 (50), т. 1. 2015. С. 3–9.
11. Медведєв В.В. Структура почвы (методы, генезис, классификация, эволюция, география, мониторинг, охрана). Харьков: 13 типография, 2008. 406 с.
12. Панасенко О.С. Гумус структурних агрегатів чорноземів типових природних і аерогенних екосистем: монографія / за ред. д. с.-г. н., проф. В.В. Дегтярєва. Харків: Майдан, 2015. 192 с.
13. Медведєв В.В. Нормативи утворення і збереження структури ґрунту. *Вісник аграр. науки*. 2010. № 3. С. 9–13.

**УДК 633.15:631.52**

**Гузун Л. З.**, аспірант<sup>\*</sup>, научный сотрудник  
*Институт растениеводства «Порумбень», Республика Молдова*  
e-mail: [lucguzun@gmail.com](mailto:lucguzun@gmail.com)

## **ВЛИЯНИЕ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ НА КАЧЕСТВО СЕМЯН ЛОПАЮЩЕЙСЯ КУКУРУЗЫ**

*Использование конкурентоспособных гибридов и качественных семян, является одной из основных задач в повышении продуктивности сельскохозяйственных земель, что обеспечивает покрытие инвестиций сельхозпроизводителей в этой сфере. Основными элементами улучшения лопающейся кукурузы, являлась оценка местных популяций, инбредных линий из коллекции института, и продуктивных гибридов по технологическим и вкусовым показателям. В среднем, качественные семена должны иметь всхожесть от 95% до 98%, но в нестандартные критические годы повышенная влажность зерна при уборке отрицательно сказывается на качестве семян. Соответственно снижается всхожесть и особенно объем при взрывании.*

Кукуруза является одним из основных растений, выращиваемых в Республике Молдова, с широким спектром использования в пищевой

---

<sup>\*</sup> Научный руководитель – Мустьяца С. И., д-р хабилитат с.-х. наук, проф.

промышленности, однако имеет нестабильное производство из-за стрессовых биотических и абиотических факторов, связанных с глобальным изменением климата. Использование конкурентоспособных гибридов и качественных семян, является одной из основных целей в повышении продуктивности сельскохозяйственных урожаев, что обеспечивает покрытие затрат и приводит к немалому доходу для сельхозпроизводителей [4].

В качестве источников исходного материала использовались возделываемые отечественные и иностранные гибриды, или вновь созданные, а также инбредные линии, отобранные в качестве родительских форм, из группы *everta*. Особую категорию исходного материала составляют генные источники. Это инбредные линии, обладающие специфическими генами улучшения качества зерна, продуктивности и так далее. Эти линии используются максимально во всех возможных скрещиваниях. Основными элементами улучшения лопающейся кукурузы, являлась оценка местных популяций, инбредных линий из коллекции института, и продуктивных гибридов по технологическим и вкусовым показателям [3]. Лучшие гибриды, отобранные по качеству зерна, ежегодно испытываются и оцениваются в различных типах испытания (контрольное, предварительное, конкурсное) в Институте Растениеводства «Порумбень».

В проведенных исследованиях новые гибриды кукурузы типа *everta* были изучены в сравнительных испытаниях с контрольными районированными гибридами – Порумбень 394 Е, Порумбень 396 Е, Порумбень 398 Е.

Основная цель – разнообразить и пополнить коллекцию гибридов с особыми генетическими источниками по качеству зерна, в том числе попкорна. Учитывая сложность селекции кукурузы с особыми качествами для использования в пищевой промышленности, снижение продуктивности, поражение патогенами и вредителями, по сравнению с обычной кукурузой, улучшение происходит по специальной программе. Эта программа позволяет создавать новые гибриды кукурузы специально для потребления попкорна в виде карамелизованного и с другими ингредиентами и вкусами. Для отбора наиболее качественных гибридов учитывают ряд агрономических факторов: качество и урожайность зерна, засухоустойчивость, резистентность к патогенам, в том числе фузариозу початков, микотоксинам, что снижают качество сырья.

В критические годы, когда урожайность зерна характеризуется более высоким избытком влаги, это и является главной причиной которая приводит к снижению качества зерна, соответственно, всхожесть с более низким процентом и с более низким потенциалом взрывания зерна, по сравнению с результатами нормальной стандартной продукции. Если кукуруза имеет повышенную влажность зерна, период уборки урожая продлевается и требуется проводить процесс принудительной сушки в специальных сушилках, именно эта задержка влаги в семенах и снижает качество зерна в особенности процент взрывания.

В таблице 1 дана характеристика отобранных селекционных гибридов лопающейся кукурузы по основным критериям.

Таблиця 1 – Характеристика і сравнительные данные гибридов лопающейся кукурузы

Гибрид	Дни от всходов до цветения	Урожай зерна, т/га	Влажность зерна, %	Форма взорванных зерен	Средний объем взрыва-ния, см <sup>3</sup>	Объем взрыва-ния во влаж-ный год, см <sup>3</sup>	Всхожесть материала во влажный год, %
Порумбень 394Е	67,2	3,1	26,3	Бабочки	580	500	95
Порумбень 396Е	67,0	3,5	25,7	Бабочки	780	600	95
Порумбень 398Е	67,2	3,1	24,5	Бабочки	790	600	92
1340	67,0	2,9	20,0	Грибочки	580	450	92
<b>1342</b>	<b>68,0</b>	<b>3,2</b>	<b>22,5</b>	<b>Бабочки</b>	<b>790</b>	<b>650</b>	<b>95</b>
<b>1344</b>	<b>67,4</b>	<b>2,9</b>	<b>23,7</b>	<b>Бабочки</b>	<b>650</b>	<b>550</b>	<b>94</b>
1346	72,2	3,4	20,7	Грибочки	580	450	95
1351	71,3	3,2	26,4	Грибочки	550	400	90
1352	70,0	3,8	27,1	Бабочки	580	400	89

В среднем качественные семена должны иметь всхожесть от 95% до 98% [1, 2], но повышенная влажность зерна при уборке отрицательно сказывается на качестве семян. Соответственно снизилась всхожесть и качество зерна, особенно объем при взрывании. В эти критические годы селекция имеет самый позитивный отбор, потому что мы выбираем самые сухие гибриды, обладающие самыми лучшими качествами зерна. В таблице были выделены два потенциальных гибрида по сравнению с районированными гибридами, особенно по проценту влажности и взрывания. Эти гибриды обладают низким процентом влажности, что для селекционеров немаловажно, и самым высоким коэффициентом взрывания.

#### Список литературы

1. Котерняк В.В., Карайванов Г.П. Некоторые вопросы селекции и технологического качества зерна лопающейся кукурузы. *Кукуруза и сорго*. 2000. №4.
2. Карайванов Г.П., Котерняк В.В. Лопающаяся кукуруза. *Кукуруза и сорго*. 1993. №4.
3. Ротарь А. Химический состав и питательная ценность кукурузы. *Кукуруза в Молдавии. Карта Молдовеняскэ*. Кишинев, 1985.
4. Боровский М.И. Селекция кукурузы. *Кукуруза в Молдавии. Карта Молдовеняскэ*. Кишинев, 1985.