

УДК 635.62:635-153  
AGRIS F01

https://doi.org/10.33619/2414-2948/62/09

## ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОЦЕНКА И МАСЛИЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ СЕМЯН У РАЗНЫХ ВИДОВ ТЫКВ

©**Балаян Р. С.**, ORCID: 0000-0001-8471-5174, канд. с.-х. наук, Научный центр овощебахчевых и технических культур Министерства экономики Республики Армения, с. Даракерт, Армения, balray05@gmail.com

©**Тадевосян Л. М.**, ORCID: 0000-0002-1800-8700, канд. с.-х. наук, Научный центр овощебахчевых и технических культур Министерства экономики Республики Армения, с. Даракерт, Армения, laura.tadevosyan2@gmail.com

©**Пайлеванян А. М.**, ORCID: 0000-0003-3206-4861, канд. биол. наук, Научный центр овощебахчевых и технических культур Министерства экономики Республики Армения, с. Даракерт, Армения, armikpahlevanyan@rambler.ru

## ECONOMIC EVALUATION AND OIL PRODUCTIVITY OF THE SEEDS FOR DIFFERENT PUMPKIN SPECIES

©**Balayan R.**, ORCID: 0000-0001-8471-5174, Ph.D., Scientific Center of Vegetable and Industrial Crops, Ministry of Economy of the Republic of Armenia, Darakert, Armenia, balray05@gmail.com

©**Tadevosyan L.**, ORCID: 0000-0002-1800-8700, Ph.D., Scientific Center of Vegetable and Industrial Crops, Ministry of Economy of the Republic of Armenia, Darakert, Armenia, laura.tadevosyan2@gmail.com

©**Pahlevanyan A.**, ORCID: 0000-0003-3206-4861, Ph.D., Scientific Center of Vegetable and Industrial Crops, Ministry of Economy of the Republic of Armenia, Darakert, Armenia, armikpahlevanyan@rambler.ru

*Аннотация.* Тыква относится к семейству Cucurbitaceae. В нашем регионе культивируются 3 вида: твердокорая, крупноплодная и мускатная. Плоды тыквы обладают большим количеством ценных свойств. В мякоти содержатся минеральные вещества, витамины, крахмал, сахар. Предусмотрено было выявить сортовые особенности тыквы, урожайность и выход семян в условиях Араратской равнины. Нами изучены 6 сортообразцов различных видов тыкв для выявления масличной продуктивности семян. Всхожесть изучаемых сортообразцов составила 91–96% и у одних они появились дружно, а у других постепенно. Наиболее ранним цветением и плодоношением отмечены сорта твердокорых тыкв мартунинской популяции и Сем, вегетационный период которых составил 103 и 105 дней. Изученные сортообразцы различались по форме и массе плода. Наиболее крупные плоды отмечены у крупноплодных тыкв (5,2–5,5 кг). Урожайность сортообразцов варьировала в пределах 29,7–40,1 т/га. Целью наших исследований было изучение сортообразцов различных видов тыкв для выявления масличной продуктивности семян. Среди исследуемых сортообразцов тыквы высоким процентом выхода семян отличились сорта мартунинской популяции, Арарати вардагуйн и Сем (1,22, 0,95, 0,92% соответственно). Наибольший урожай семян с одного гектара был получен у сортообразцов мартунинской популяции, Беркануш, Арарати вардагуйн, который составил 379,4, 341,9 и 339,0 кг/га. Среди исследуемых сортов больший интерес представляют сорта мартунинской популяции, Арарати вардагуйн, Сем и Беркануш, отличающиеся высокой урожайностью и выходом семян. Наиболее перспективным для получения масла является сортообразец Сем.

*Abstract.* Pumpkin belongs to the Cucurbitaceae family. In Ararat valley we are cultivating mainly 3 species: *Cucurbita pepo*, *C. maxima*, and *C. moschata*. Its fruits have many valuable properties. Pumpkin pulp contains minerals, vitamins, starch, sugar. It was envisaged to identify the varietal characteristics of pumpkin, fruit and seed yield in the conditions of the Ararat valley. We studied 6 samples of different types of pumpkins to identify oil productivity of their seeds. Germination of the studied accessions was 91–96%. Some of them germinated friendly, while others gradually. Martuni population and Sem variety from the *C. pepo* have been marked as the earliest flowering and fruiting with vegetation period 103 and 105 days accordingly. The studied varieties differed in the shape and weight of the fruit. The largest fruits were observed in maxima pumpkins (5.5–5.2 kg). The yield of varieties varied from 29.7 to 40.1 t/ha. The purpose of our research was to study varieties of different types of pumpkins for detecting oil productivity of their seeds. Among the pumpkin varieties studied, the varieties Martuni population, Ararati Vardaguin and Sem (1.22, 0.95, 0.92%, respectively) were distinguished by a high quantity of seeds. The largest yield of seeds per hectare was obtained from the Martuni population, Berkanush, Ararati Vardaguin, which amounted to 379.4, 341.9 and 339.0 kg/ha. Among the varieties under study, the Martuni population, Ararati Vardaguin, Sem and Berkanush, which are characterized by high productivity and seed yield, are of great interest. The most promising for obtaining oil is a variety Sem.

*Ключевые слова:* тыква твердокорая, тыква крупноплодная, тыква мускатная, масличная продуктивность, урожайность, семена.

*Keywords:* *Cucurbita pepo*, *Cucurbita maxima*, *Cucurbita moschata*, oil productivity, crop yield, seeds.

### *Введение*

Тыква относится к семейству Cucurbitaceae и в нашем регионе культивируются 3 вида: твердокорая, крупноплодная и мускатная. Ее плоды обладают большим количеством ценных свойств. В мякоти тыквы содержатся минеральные вещества, витамины, крахмал, сахар. Тыква является исконным диетическим продуктом [1].

Еще в средние века стало известно, что семена не менее полезны, чем мякоть тыквы, содержащие в своем составе до 40% масла. Тыквенное масло содержит: витамины А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, С, Е, К, Р, РР; биологически активные вещества — фосфолипиды, токоферолы, флавоноиды; минералы, макро- и микроэлементы: железо, магний, цинк, селен, калий, кальций и др. Одно из достоинств тыквенного масла — присутствие в составе комплекса полиненасыщенных жирных кислот: витамин F, Омега-3 и Омега-6 [1–2].

Целью исследований было изучение сортообразцов различных видов тыкв для выявления их масличной продуктивности семян.

### *Материал и методы исследования*

Материалом исследований стали 6 сортообразцов тыквы. Опыты проведены на экспериментальном участке Научного центра овощебахчевых и технических культур в условиях Араратской равнины (2016–2019 гг.).

Посев семян проведен в открытом грунте в первой декаде мая. Схема посева для тыквы 200+80/2×70 см. Образцы изучали по методике Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур [3]. В течение вегетации проведены фенологические

наблюдения, морфологические описания растений, учет товарного и общего урожая. Агротехника возделывания была общепринятой для тыквенных культур в условиях Араратской равнины.

### *Результаты и обсуждение*

Биологические особенности тыквенных культур таковы, что любые изменения или нарушения технологий возделывания сказываются на конечные результаты урожайности и производства семян. Ввиду высокой пластичности признаков тыквы в особенности формы и размеров плода, а также переопыляемости культуры, важно придерживаться методическим указаниям технологии выращивания тыквенных культур [4].

В отделе селекции и технологии выращивания тыквенных культур изучение сортообразцов тыквы направлено на сохранение стабильности и стойкости сорта и получения высоких качественных семян.

Исследования проводились на сортообразцах мартунинской популяции и Сем (твердокорая), Арарати вардагуйн и Atlantic Giant (крупноплодная), Беркануш и Меграддум (мускатная). Эти сортообразцы различались по всхожести, энергии прорастания, массе плода, продолжительности периода вегетации и урожайности.

При равных условиях семена тыквы начинают прорасти не одновременно, у одних сортообразцов всходы появляются дружно, а у других постепенно. Для прорастания семян и появления всходов необходимым условием является наличие влаги и достаточно высокая температура воздуха.

По литературным данным начальная температура роста растений находится в пределах 12–15 °С, оптимальна 25–30 °С. С понижением температуры воздуха продолжительность периода посев–всходы удлиняется. В среднем для прохождения периода фаз развития растений необходимая сумма температур составляет 170–200 °С. В условиях Араратской равнины она была намного выше и составила 450–480 °С [5].

Семена, обладающие высокой энергией прорастания не только дают более ранние и дружные всходы, но и отличаются большей мощностью и жизнеспособностью и значительно превосходят остальных по силе роста, сроком созревания и плодоношения.

Как видно в Таблице 1 всхожесть изучаемых сортообразцов составила 91–96% и у одних они появились дружно, а у других постепенно. Наиболее высокий процент всхожести отмечен у крупноплодных сортов 96%. При дружных всходах семена тыквы имели большую энергию прорастания (88–90%), чем при постепенном (82–86%).

В период вегетации разница в фазофазах была незначительной, фаза всходы — цветение составила 35–40 дней, цветение — плодоношение 48–53 дня, а вегетационный период составил 103–115 дней. Наиболее ранним цветением и плодоношением отмечены сорта твердокорых тыкв мартунинской популяции и Сем, вегетационный период которых составил 103 и 105 дней.

Урожайность сортообразцов варьировала в пределах 29,7–40,1 т/га. Изученные сортообразцы различались по форме и массе плода. Наиболее крупные плоды отмечены у крупноплодных тыкв (5,5–5,2 кг). Лучшая урожайность за два года испытаний была получена у сорта Арарати вардагуйн — 40,1 т/га, Беркануш — 39,9 т/га и Сем — 38,8 т/га.

Среди исследуемых сортообразцов тыквы большей семенной продуктивностью отличились мартунинская популяция, Арарати вардагуйн и Сем, процент выхода семян составил соответственно 1,22%, 0,95%, 0,92%. Наибольший урожай семян получен у сортообразцов: мартунинская популяция, Беркануш, Арарати вардагуйн, и соответственно

составил: 379,4, 341,9 и 339,0 кг/га семян (Таблица 2).

Таблица 1.

ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА И УРОЖАЙНОСТЬ СОРТООБРАЗЦОВ ТЫКВ

<i>Вид и сортобразцы</i>	<i>Энергия прорастания, %</i>	<i>Всхожесть, %</i>	<i>Период вегетации, дни</i>	<i>Масса плода, кг</i>	<i>Урожайность, т/га</i>
Мартунинская популяция	82	93	103	3,5	31,1
Сем	85	91	105	3,8	38,8
Арарати вардагуйн	90	96	110	5,5	40,1
Atlantic Giant	88	96	110	5,2	33,9
Беркануш	86	95	113	4,8	39,3
Меграддум	84	93	115	3,2	29,7

Таблица 2.

СЕМЕННАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТООБРАЗЦОВ ТЫКВ

<i>Вид и сортобразцы</i>	<i>Количество семян одного плода, шт.</i>	<i>Вес 1000 шт. семян, г</i>	<i>Урожайность семян, кг/га</i>	<i>Выход семян, %</i>
<i>Твердокорая</i>				
Мартунинская популяция	305	148	379,4	1,22
Сем	296	110	261,7	0,92
<i>Крупноплодная</i>				
Арарати вардагуйн	242	245	339,0	0,95
Atlantic Giant	207	230	294,9	0,87
<i>Мускатная</i>				
Беркануш	314	130	341,9	0,87
Меграддум	184	123	243,5	0,81

Для определения масличной продуктивности сортобразцов тыквы в результате изучения были отобраны два сорта: мартунинская популяция и Сем. Мартунинская популяция выделилась по основным хозяйственно-ценным признакам, а Сем является более технологичным благодаря отсутствия плотной семенной оболочки и отличился сравнительно высоким выходом масла. Масло, полученное из семян тыквы имеет темный с оттенками зеленого цвета, с хорошим вкусом и приятным ароматом.

*Заключение*

Среди исследуемых сортов большой интерес представляют мартунинская популяция, Арарати вардагуйн, Сем и Беркануш, отличающиеся высокой урожайностью и выходом семян. Наиболее перспективным для получения масла является сортобразец Сем.

*Список литературы:*

1. Фурса Т. Б., Филов А. И. Тыквенные. М., 1982. 232 с.
2. Старых Г. А., Гончаров А. В. Урожайность и качество сортов тыквы твердокорой в условиях Московской области // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2012. №27. С. 34-37.

3. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. М., 2015. С. 47-49.

4. Белик В. Ф. Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве. М.: Агропромиздат, 1992. 319 с.

5. Абрамов В. К. Климат и культура огурца. М.: Колос, 1974. 68 с.

*References:*

1. Fursa, T. B., & Filov, A. I. (1982). Tykvennye. Moscow. (in Russian).

2. Starykh, G. A., & Goncharov, A. V. (2012). Urozhainost' i kachestvo sortov tykvy tverdokoroi v usloviyakh Moskovskoi oblasti. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, (27), 34-37. (in Russian).

3. (2015). Metodika gosudarstvennogo sortoispytaniya sel'skokhozyaistvennykh kul'tur. Moscow. (in Russian).

4. Belik, V. F. (1992). Metodika opytnogo dela v ovoshchevodstve i bakhchevodstve. Moscow. (in Russian).

5. Abramov, V. K. (1974). Klimat i kul'tura ogurtsa. Moscow. (in Russian).

*Работа поступила  
в редакцию 18.12.2020 г.*

*Принята к публикации  
22.12.2020 г.*

*Ссылка для цитирования:*

Балаян Р. С., Тадевосян Л. М., Пайлеваян А. М. Хозяйственная оценка и масличная продуктивность семян у разных видов тыкв // Бюллетень науки и практики. 2021. Т. 7. №1. С. 93-97. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/62/09>

*Cite as (APA):*

Balayan, R., Tadevosyan, L., & Pahlevanyan, A. (2021). Economic Evaluation and Oil Productivity of the Seeds for Different Pumpkin Species. *Bulletin of Science and Practice*, 7(1), 93-97. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/62/09>