

УДК 635.62:631.524:631.4

UDC 635.62:631.524:631.4

ВЛИЯНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ АГРОПРИЕМОМ НА УРОВЕНЬ МАСЛИЧНОСТИ ТЫКВЫ СОРТА ГЛЯЙСДОРФЕР ЁЛКЕРБИС НА ТЕМНО-КАШТАНОВЫХ ПОЧВАХ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**THE INFLUENCE OF AGRO TECHNICAL METHODS ON THE LEVEL OF OIL PRODUCTIVITY OF GLYAYSDFORFER ELKERBIS VARIETY ON DARK-CHESTNUT SOILS OF ROSTOV**

Ерин Иван Владимирович
аспирант очного обучения

Erin Ivan Vladimirovich
postgraduate student

*Донской государственный аграрный университет,
п. Персиановский, Россия*

Don state agrarian University, Persianovsky, Russia

Выявлено влияние удобрений и площади питания на семенную продуктивность тыквы сорта Гляйсдорфер ёлкербис на темно-каштановых почвах Ростовской области. Предложены рекомендации производителям, для получения наибольших урожаев семян тыквы

Influence of fertilizers and the feed areas on seed efficiency of Glyaysdorfer elkerbison pumpkin on dark-chestnut soils of Rostov region has been revealed. Recommendations to manufacturers for obtaining the greatest crops of seeds of pumpkin are offered

Ключевые слова: ТЫКВА, СОРТ, МАСЛО, УРОЖАЙНОСТЬ, УДОБРЕНИЯ, СЕМЕНА

Keywords: PUMPKIN, GRADE, OIL, PRODUCTIVITY, FERTILIZERS, SEEDS

Тыква возделывается как кормовое, пищевое и техническое растение. В настоящее время тыква приобретает все большее значение как источник сырья для производства пищевых добавок, лекарственных препаратов и косметических средств [7].

Оптимальная площадь питания растения обуславливается прежде всего величиной максимальной урожайности. Лучшие результаты при выращивании как кустовых, так и длинностебельных сортов Боблотский А. С. получил при широкорядном способе посева по схемам размещения растений 140×70 и 180×50 см с наименьшей площадью питания ($0,98 \text{ м}^2$) и наибольшей густотой (10,2 тыс. шт/га). При этом наивысшие урожаи товарных плодов сорта Лель составили 36,7—37,8 т/га, Украинская многоплодная — 34,8—37,5 т/га. Уменьшение густоты растений до 2,6 тыс. шт/га (схемы 140×210 и 180×210 см) снижает урожайность в среднем в 1,8—2,1 раза [2].

По данным исследований Кусурова В.В. наибольшая урожайность тыквы на обыкновенных черноземах обеспечивается внесением перегноя,

30 т/га (18,2 т/га); $N_{60}P_{90}K_{60}$ (18,6 т/га) и перегноя 15 т/га + $N_{30}P_{45}K_{30}$ (19,7 т/га) Прибавка урожая составила соответственно 34, 36 и 45% к не удобренному варианту [5].

В выращивании тыквы для получения масла важно увеличение семенной продуктивности и качества семян. Для этих целей в большей мере подходят голосемянные сорта тыквы, в частности сорт Гляйсдорфер ёлкербис.

Технология возделывания тыквы с целью получения маслосемян для нашей зоны малоизученна и не отработана, практически нет литературы в которой освещался бы этот вопрос. В результате чего и было проведено изучение этого направления возделывания тыквы.

Материалы и методика. Изучалось влияние удобрений и площади питания на урожайность семян тыквы сорта Гляйсдорфер ёлкербис на темно-каштановых почвах Ростовской области.

В задачи исследований входило:

- определить влияние удобрений на урожайность семян тыквы
- выяснить зависимость урожайности семян тыквы от площади питания растений

Почва опытного участка – темно-каштановая. Почвообразующей породы лёссовидные суглинки. Структура пахотного горизонта комковато-порошистая или пылевато-порошистая, гранулометрический состав – тяжелосуглинистый. Содержание гумуса в пахотном горизонте ($A_{\text{пах}}$) – 2,9-2,7% [4].

Не доступный запас влаги в почве составляет 13-14% [1].

Климат Зимовниковского района засушливый, ГТК – 0,55-0,65. Осадков выпадает 379 мм, из них 180–235–в теплое время года. Сумма температур в течение активной вегетации растений 3200...3400 °С, продолжительность безморозного периода – 175–185 дней, среднегодовая

температура $+8,4^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая относительная влажность воздуха – 70% [8].

Наступление устойчивых морозов приходится на 11 декабря, прекращение на 20 февраля. Продолжительность периода устойчивых морозов составляет 72 дня. Последние заморозки на территории (весенние) наблюдаются до 23 апреля, а первые (осенние) – 5 октября.

Устойчивый переход температуры воздуха через 0°C весной фиксируется 11 – 18 марта. Осенью переход температуры воздуха через 0°C приходится на 22 – 30 ноября. Продолжительность периода с температурой воздуха выше 0°C составляет 249 – 264 дня. Суммы положительных температур выше 0°C составляют 3638°C . Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через $+10^{\circ}\text{C}$ — приходится на 17 – 19 апреля. Осенью переход температуры воздуха через 10°C приходится на 9 – 14 октября. Суммы положительных температур выше 10°C составляют 3295°C .

Осень, как правило, сухая, теплая. Зима малоснежная, умеренно холодная, температура наиболее холодного месяца – январь $-7...-8,5^{\circ}\text{C}$, абсолютный минимум составляет -35°C . Средняя из наибольших толщин снежного покрова за зиму 13 см. Лето жаркое, с преобладанием ясной и сухой погоды, средняя месячная температура июля $+23,5^{\circ}\text{C}$, максимальная $+42^{\circ}\text{C}$.

В качестве опытного объекта изучался сорт тыквы Гляйсдорфер ёлкербис.

Опыт №2. Влияние площади питания на урожайность и биохимический состав плодов и маслосемян тыквы различных сортов.

1. $0,315\text{ м}^2$ схема $2,1\text{ м} \times 0,15$
2. $0,525\text{ м}^2$ схема $2,1\text{ м} \times 0,25\text{ м}$ (контроль)
3. $0,735\text{ м}^2$ схема $2,1\text{ м} \times 0,35\text{ м}$
4. $0,945\text{ м}^2$ схема $2,1\text{ м} \times 0,45\text{ м}$

Опыт №1. Влияние удобрений на урожайность семян сорта Гляйсдорфер ёлкербис.

Схема опыта:

1. Без удобрений (контроль)
2. $N_{40}P_{60}K_{40}$
3. $N_{60}P_{90}K_{60}$ (рекомендуемая доза)
4. $N_{80}P_{120}K_{80}$
5. $N_{40}P_{60}K_{40}$ + подкормка в фазу шатрика «Нутривант плюс бахчевый»
6. $N_{40}P_{60}K_{40}$ + подкормка в фазу образования завязи «Нутривант плюс бахчевый»

Посев семян в опыте №1 проводился по схеме 2,1 м × 0,25 м (0,525 м²).

Опыты в 2009-2010 годах были заложены на сельскохозяйственных землях ИП Марфина А. И. Зимовниковского района Ростовской области в соответствии с методиками полевого опыта: Доспехов Б. А., 1985 [3]; «Методикой опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве" (под редакцией В.Ф. Белика) 1992 [6].

Тыква была размещена в севообороте после озимой пшеницы. В опыте использовались следующие минеральные удобрения: аммофос (N – 12% д.в., P₂O₅ – 50% д.в.), аммиачная селитра (N – 34,6% д.в.), хлористый калий (K₂O – 60% д.в.), «нутривант плюс – бахчевый» N6–P16–K31+2MgO+0,5B+0,7Mn+0,1Zn+0,01Cu+0,4Fe+0,005Mo+Fv.

В опыте №2 минеральные удобрения применялись в рекомендуемой дозе – $N_{60}P_{90}K_{60}$. Внесение удобрений в опыте №1 и №2 производилось под предпосевную обработку вручную. Повторность опытов четырехкратная. Общая площадь делянки – 441 м², учетная – 264 м². Размещение вариантов систематическое.

Гляйсдорфер ёлкербис. Вид твердокорая. Сортотип Olkurbis. Столового назначения. Среднеспелый. Растение плетистое. Лист крупный, зеленый до темно-зеленого. Плод округлый, гладкий. Окраска зрелого плода желтая. Мякоть средней толщины, хрустящая, средней плотности и сочности, несладкая. Масса плода 3,2-4,4 кг. Семенное гнездо большое, плаценты рыхлые. Масса 1000 семян 200-220 г. Семена без кожуры.

Результаты. Среди исследуемых вариантов лучший результат в опыте по определению оптимальной густоты стояния растений был получен при схеме посева 210×35 см – 246,66 кг/га (табл. 1). Прибавка к контролю здесь составила 43,18 кг/га. Дальнейшее уплотнение посевов привело к снижению урожайности. Так при схеме посева 210×15 см урожайность составила – 171,58 кг/га, а недобор семян – 31,91 кг/га.

Таблица 1 – Зависимость урожайности семян тыквы сорта Гляйсдорфер ёлкербис от площади питания растений

| Схема посева, см | Урожайность, кг/га | | | Прибавка к контролю | |
|-------------------|--------------------|--------|---------|---------------------|--------|
| | 2009 | 2010 | Среднее | кг/га | % |
| 210×15 | 165,90 | 177,25 | 171,58 | -31,91 | -15,68 |
| 210×25 (контроль) | 197,55 | 209,43 | 203,49 | 0,00 | 0,00 |
| 210×35 | 247,38 | 245,95 | 246,66 | 43,18 | 21,22 |
| 210×45 | 205,45 | 214,90 | 210,18 | 6,69 | 3,29 |
| НСР ₀₅ | 4,32 | 3,19 | | | |

Наибольшая урожайность семян тыквы была получена на вариантах со следующими системами удобрений N₆₀P₉₀K₆₀ и N₄₀P₆₀K₄₀ + нутривант в фазу образования завязи (табл. 2). Прибавка к контролю 1 на этих вариантах составила 55,67 кг/га и 63,61 кг/га соответственно. Прибавка урожайности относительно рекомендуемой дозы удобрений (Контроль 2) была получена только на варианте с внесением основного удобрения в количестве N₄₀P₆₀K₄₀ в сочетании с внекорневой подкормкой «нутривант плюс – бахчевый» в фазу образования завязи и составила 7,94 кг/га. Наименьший

урожаем семян был собран на варианте с максимальной дозой удобрений в опыте $N_{80}P_{120}K_{80}$ – 152,09 кг/га.

Таблица 2 – Влияние удобрений на урожайность маслосемян сорта
Гляйсдорфер ёлкербис

| Вариант | Урожайность, кг/га | | | Прибавка к контролю 1 | | Прибавка к контролю 2 | |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|---------|-----------------------|-------|-----------------------|--------|
| | 2009 | 2010 | Среднее | кг/га | % | кг/га | % |
| A1 (Контроль 1) | 135,00 | 179,88 | 157,44 | 0,00 | 0,00 | -55,67 | -26,12 |
| A2 ($N_{40}P_{60}K_{40}$) | 137,23 | 200,55 | 168,89 | 11,45 | 7,27 | -44,22 | -20,75 |
| A3 ($N_{60}P_{90}K_{60}$) (Контроль 2) | 197,55 | 209,43 | 213,11 | 55,67 | 35,36 | 0,00 | 0,00 |
| A4 ($N_{80}P_{120}K_{80}$) | 134,78 | 169,40 | 152,09 | -5,35 | -3,40 | -61,02 | -28,63 |
| A5 ($N_{40}P_{60}K_{40}$) + нутривант в фазу шатрика | 155,83 | 212,28 | 184,05 | 26,61 | 16,90 | -29,06 | -13,64 |
| A6 ($N_{40}P_{60}K_{40}$) + нутривант в фазу образования завязи | 204,18 | 237,93 | 221,05 | 63,61 | 40,40 | 7,94 | 3,73 |
| НСР ₀₅ | 2,91 | 2,34 | | | | | |

Выводы. Анализ полученных данных дает возможность рекомендовать производителям, для получения наибольших урожаев семян тыквы, применять минеральные удобрения в дозе $N_{40}P_{60}K_{40}$ (основное) в сочетании с «нутривант плюс – бахчевый» в виде внекорневой подкормки в фазу образования завязи, высевая растения по схеме 210×35 см.

Литература

1. Агафонов Е. В., Полуэктов Е. В. Почвы и удобрения в Ростовской области. - Персиановка. – 1999.- 88с.
2. Боблотский А. С., Приходько В. М. Сорт — главное звено адаптивной технологии / А. С. Боблотский, В. М. Приходько // Картофель и овощи. – 1999 – №5. – С. 26.
3. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). — 5-е изд., доп. и перераб.—М.: Агропромиздат, 1985. — 351 с, ил.— (Учебники и учеб. пособия для высш. учеб. заведений).
4. Кауричев И. С., Панов Н. П., Розов Н. И. и др. Почвоведение.; Под ред. И. С. Кауричева.— 4-е изд., перераб. и доп.— М. Агропроми 1989.— 719с.;ил.— (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).

5. Кусуров В. В. Агротехнические приемы повышения урожайности и качества кабачка и тыквы на обыкновенном черноземе.– Автореф. дисс.– Москва. – 1993. – С. 20.
6. Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве / Под ред. В. Ф. Белика. - М.: Агропромиздат, 1992. - 319 с.
7. Рекомендации по технологии выращивания и использования тыквы. - М: ФГУ РЦСК.2006.-53 с.
8. Хрусталеv Ю. П., Василенко В. Н., Свисюк И. В., Панов В. Д., Ларионов Ю. А.. Климат и агроклиматические ресурсы Ростовской области - Ростов-на-Дону: Батальское книжное изд-во, 2002. - 184 с.