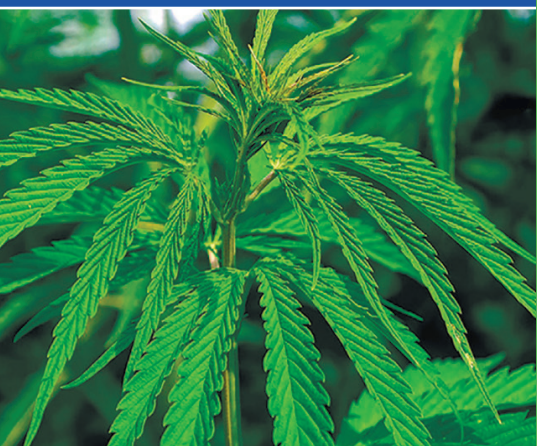
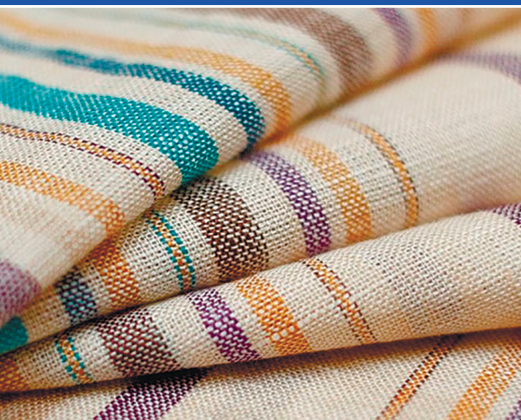


ISSN 2782-2915

**TECHNICAL CROPS.
SCIENTIFIC AGRICULTURAL JOURNAL**



**№4(2)
2022**



**ТЕХНИЧЕСКИЕ
КУЛЬТУРЫ**

**НАУЧНЫЙ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ**

СОРТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР СЕЛЕКЦИИ ФГБНУ ФНЦ ЛК



Лен-долгунец сорт УНИВЕРСАЛ

Высокопродуктивный сорт. Среднеспелый (78–83 дня), голубоцветковый. Высота растения – 86 см. Урожайность волокна – 27,6 ц/га, льносемян – 7,3 ц/га. Содержание волокна в стеблях – 25,8%, выход длинного волокна – 22,6%. Высокоустойчив к ржавчине, фузариозному увяданию и полеганию.



Конопля посевная сорт НАДЕЖДА

Высокопродуктивный сорт. Двустороннего направления использования. Период вегетации – 110–114 дней. Урожайность семян: 1,1–1,3 т/га. Содержание масла в семенах – не менее 32–33%, содержание волокна в стеблях около 26–29%. Стабильно низкое содержание ТГК (0,03–0,05%). Устойчивость к корневым и стеблевым гнилям – высокая, к пятнистостям листьев – средняя.



Пшеница яровая сорт АРХАТ

Высокопродуктивный сорт. Среднеспелый. Вегетационный период – 90 дней. Высота растения – 88,5 см. Устойчивость к полеганию – высокая. Обладает высокой устойчивостью к поражению растений бурой ржавчиной и мучнистой росой. Хлебопекарные качества зерна на уровне ценной пшеницы.



Горчица белая сорт ЛЮЦИЯ

Высокопродуктивный сорт. Раннеспелый. Вегетационный период – 90–95 дней. Высота растений – до 1,12 м. Урожайность семян – 11–13,5 ц/га, зеленой массы – 250 ц/га. Масличность – 20,5–20,7%. Устойчив к засухе, осыпанию и полеганию. Слабо поражается крестоцветными блошками и не поражается болезнями.



Люцерна изменчивая сорт ДАРЬЯ

Высокопродуктивный сорт. Среднеспелый. Урожай зеленой массы – до 510 ц/га, урожайность семян – 2,7 ц/га, выход сырого протеина в сухом веществе – 25%. Устойчива к бурой пятнистости листьев, корневым гнилям, микоплазмозу. Отличается зимостойкостью, продуктивным долголетием, устойчивостью к болезням.



Клевер луговой сорт ПОЧИНКОВЕЦ

Двукосный диплоидный сорт. Раннеспелый. Вегетационный период – 90–95 дней. Высота растений – 54–85 см. Урожай зеленой массы – до 640 ц/га, урожайность семян – 2,5–3,3 ц/га, содержание сырого протеина – 17,2%, клетчатки – 22,6. Устойчив к фузариозу. Обеспечивает 2 полноценных укуса на зеленую массу.



ТЕХНИЧЕСКИЕ КУЛЬТУРЫ

НАУЧНЫЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

Учредитель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный научный центр лубяных культур»

НАУЧНЫЙ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ
ЖУРНАЛ

ISSN 2782-2915

Журнал зарегистрирован
Федеральной службой
по надзору в сфере связи,
информационных технологий
и массовых коммуникаций
(РОСКОМНАДЗОР)

Свидетельство
ПИ № ФС77-82351
от 23 ноября 2021 г.

Журнал включен
в Российский индекс научного
цитирования (РИНЦ)

Результаты статей размещены
на сайте электронной научной
библиотеки: <https://elibrary.ru>
Сайт: <https://technicalcrops.ru>

Охраняется законом РФ
№ 5351-1 «Об авторском праве
и смежных правах»
от 9 июля 1993 года.

Над номером работали:
И.А. Флиманкова
М.В. Алейник
М.В. Красильникова

Адрес редакции:
214025, Российская Федерация,
г. Смоленск, ул. Нахимова, д. 21
телефоны:
8(4812)41-61-10 (доб. 112),
8(4812)65-55-03
e-mail: tcpaper@mail.ru

© ФГБНУ «Федеральный
научный центр лубяных культур»

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Ростовцев Р.А.

доктор технических наук, член-корреспондент РАН

ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Ущাপовский И.В.

кандидат биологических наук, доцент

ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Кольцов Д.Н.

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

Гаврилова А.Ю.

кандидат биологических наук

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Голуб И.А.

доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
академик НАН Беларуси

Лачуга Ю.Ф.

доктор технических наук, профессор, академик РАН

Лобачевский Я.П.

доктор технических наук, профессор, академик РАН

Никифоров А.Г.

доктор технических наук

Осепчук Д.В.

доктор сельскохозяйственных наук

Прахова Т.Я.

доктор сельскохозяйственных наук

Ратошный А.Н.

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Рожмина Т.А.

доктор биологических наук

Романова И.Н.

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Самсонова Н.Е.

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Серков В.А.

доктор сельскохозяйственных наук

Сорокина О.Ю.

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Тимошкин О.А.

доктор сельскохозяйственных наук, доцент

Черников В.Г.

доктор технических наук, профессор,
член-корреспондент РАН

Шардан С.К.

доктор экономических наук, доцент



СОДЕРЖАНИЕ

СЕЛЕКЦИЯ, СЕМЕНОВОДСТВО И АГРОНОМИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ И СЕВООБОРОТНЫХ КУЛЬТУР

3

М.А. Носевич

**ЭЛЕМЕНТЫ СТРУКТУРЫ УРОЖАЯ И СЕМЕННАЯ
ПРОДУКТИВНОСТЬ ЛЬНА МАСЛИЧНОГО СОРТА
УРАЛЬСКИЙ В УСЛОВИЯХ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

11

М. Н. Павлов, Т. И. Смирнова

**ВЛИЯНИЕ НЕКОРНЕВОЙ ПОДКОРМКИ
МАКРОМИКРОЭЛЕМЕНТНЫМИ КОМПЛЕКСАМИ
НА ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ
В УСЛОВИЯХ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ**

17

А. А. Пузик, А. Н. Никитин, Н. В. Птицына

**ВЛИЯНИЯ БИОПРЕПАРАТА «СИЛОСТАН»
НА ПИТАТЕЛЬНУЮ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ
ЦЕННОСТЬ ЗЛАКОВО-БОБОВЫХ СМЕСЕЙ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА И ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ, ПЕРВИЧНОЙ И ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

25

А. В. Виноградов, А. С. Фирсов,

А. В. Кудрявцев, Ф. Л. Блинов, В. В. Голубев

**ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМОВ РАБОТЫ
ТЕРЕБИЛЬНОГО АППАРАТА КОМБАЙНА
ДЛЯ УБОРКИ ТЕХНИЧЕСКИХ КУЛЬТУР**

34

В. Ю. Романенко, С. В. Соловьев

**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РАБОТЫ ОЧЕСЫВАТЕЛЕЙ
ЛЬНОТРЕСТЫ ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ ЛЬНА-ДОЛГУНЦА
ПО ЗАВОДСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ**

ВЛИЯНИЕ НЕКОРНЕВОЙ ПОДКОРМКИ МАКРОМИКРОЭЛЕМЕНТНЫМИ КОМПЛЕКСАМИ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2022. М. Н. Павлов, Т. И. Смирнова

ФГБОУ ВО Тверская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Тверь, Российская Федерация

В двухфакторном полевом опыте в 2021 г. на опытном поле Тверской ГСХА изучена эффективность некорневых подкормок картофеля сортов Ред Скарлетт, Гала, Аметист и Северное сияние различными препаратами. Схема опыта: Фактор А – Сорт: 1 – Ред Скарлетт, 2 – Гала, 3 – Аметист, 4 – Северное сияние. Фактор В – Препарат: 1 – Контроль (без обработки), 2 – Акварин 5 (2 кг/га), 3 – Микромакроэлементный комплекс – разбавленный (раствор) (223 л/га), 4 – Микромакроэлементный комплекс – концентрированный (раствор) (223 л/га). По результатам однолетних исследований наиболее продуктивным оказался сорт Гала, урожайность клубней которого составила 38,2 т/га (прибавка к сорту Ред Скарлетт 6,2 т/га). Наиболее эффективными удобрениями для данного сорта оказались Акварин 5 и разбавленный ММК, которые обеспечили урожайность клубней 39,4 – 39,9 т/га (прибавка к контролю 4,2 – 4,7 т/га), повышение качества урожая. Из антоцианосодержащих сортов наиболее продуктивным был сорт Северное сияние, который обеспечил в среднем по вариантам 31,5 т/га клубней с содержанием сухого вещества 24,0%. У сортов с желтой мякотью (Ред Скарлетт и Гала) наибольшую клубневую продуктивность обеспечили препараты Акварин 5 и разбавленный ММК, а у антоцианосодержащих сортов (Аметист и Северное сияние) – разбавленный ММК. В среднем по сортам наибольшую урожайность обеспечил разбавленный ММК (прибавка урожая 4,7 т/га).

Ключевые слова: картофель, сорта, комплексные удобрения, некорневые подкормки, урожайность.

Благодарности: Работа выполнена как инициативная тема на безвозмездных условиях.

Для цитирования: Павлов М.Н., Смирнова Т.И. Влияние некорневой подкормки макроэлементными комплексами на продуктивность сортов картофеля в условиях Тверской области. Технические культуры. Научный сельскохозяйственный журнал. 2022; 4(2): (11-16). DOI: 10.54016/SVITOK.2023.74.84.002

Поступила: 13.10.2022 Принята к публикации: 14.12.2022 Опубликована: 28.12.2022

THE EFFECT OF FOLIAR TOP DRESSING WITH MACROMICROELEMENT COMPLEXES ON THE PRODUCTIVITY OF POTATO VARIETIES IN THE CONDITIONS OF THE TVER REGION

© 2022. M. N. Pavlov, T. I. Smirnova

Tver State Agricultural Academy,
Tver, Russian Federation

In a two-factor field experiment in 2021, the effectiveness of non-root top dressing of Red Scarlett, Gala, Amethyst and Northern Lights potato varieties with various preparations was studied at the experimental field of the Tver State Agricultural Academy. Scheme of experience: Factor A – Grade: 1 – Red Scarlet, 2 – Gala, 3 – Amethyst, 4 – Northern Lights. Factor B – The Drug: 1 – Control (without treatment), 2

– *Aquarin 5 (2 kg/ha)*, 3 – *Micromacroelement complex – diluted (solution) (223 l/ha)*, 4 – *Micromacroelement complex – concentrated (solution) (223 l/ha)*. The *Gala* variety turned out to be the most productive, the yield of tubers of which was 38.2 t/ha (an addition to the *Red Scarlett* variety of 6.2 t/ha). The most effective fertilizers for this variety were *Aquarin 5* and *diluted MMK*, which provided a yield of tubers of 39.4 – 39.9 t/ha (an increase in control of 4.2 – 4.7 t/ha), improving the quality of the crop. Of the anthocyanin-containing varieties, the most productive was the *Northern Lights* variety, which provided an average of 31.5 t/ha of tubers with a dry matter content of 24.0%. In varieties with yellow pulp (*Red Scarlett* and *Gala*), the greatest tuberous productivity was provided by the preparations *Aquarin 5* and *diluted MMK*, and in anthocyanin-containing varieties (*Amethyst* and *Northern Lights*) – *diluted MMK*. On average, the highest yield for varieties was provided by *diluted MMC* (an increase in yield of 4.7 t/ha).

Keywords: potatoes, varieties, complex fertilizers, foliar top dressing, yield.

Acknowledgements: The work was carried out as an initiative topic on gratuitous terms.

For citation: Pavlov M.N., Smirnova T.I. The effect of foliar top dressing with macromicroelement complexes on the productivity of potato varieties in the conditions of the CRNZ of the Russian Federation. Technical crops. Scientific Agricultural Journal. 2022; 4(2): (11-16). DOI: 10.54016/SVITOK.2023.74.84.002

Received: 13.10.2022 Accepted for publication: 14.12.2022 Published online: 28.12.2022

Введение. Картофель – одно из важнейших сельскохозяйственных растений. Его клубни содержат около 25% сухих веществ, в том числе 14 – 22% крахмала, 1,4 – 3,0% белков. В повышении продуктивности картофеля большая роль принадлежит правильному выбору сорта и технологии возделывания применительно к конкретным агроэкологическим и агроклиматическим условиям [9, 10].

Особую продовольственную ценность представляют сорта, имеющие сине-фиолетовую и фиолетовую окраску мякоти клубней благодаря повышенному содержанию в них антоцианов и высокой антиоксидантной активности [10, 11].

Картофель предъявляет высокие требования почвенному плодородию, в частности к содержанию в ней элементов питания [6]. Одним из основных способов повышения этих показателей является удобрение. По данным различных исследователей, удобрения обеспечивают от 40 до 70% прибавки урожая [1]. В связи с этим, применение в технологии возделывания различных удобрений, в том числе комплексных макро- и микроэлементных, используемых при обработке клубней или для некорневых подкормок, становится все более распространенной практикой в науке и производстве, особенно на дерново-подзолистых почвах, наиболее распространенных в Тверской области, но

при этом обладающих низким плодородием [5, 10, 12].

Разными авторами показано положительное влияние удобрений, в том числе некорневых подкормок на продуктивность и качество клубней картофеля, что делает их применение на данной культуре высоко актуальным [5, 10, 12].

Цель представленного исследования – изучение влияния некорневых подкормок различными макро- и микроэлементными комплексами на продуктивность сортов картофеля с желтой и фиолетово-пестрой мякотью клубней в условиях Тверской области.

Методика исследований. Двухфакторный полевой опыт проведен в 2021 г. на опытном поле Тверской ГСХА. Почва опытного участка дерново-среднеподзолистая, остаточная карбонатная, глееватая на морене, легкосуглинистая по гранулометрическому составу, хорошо окультуренная. Схема опыта: Фактор А – Сорт: 1 – Ред Скарлетт, 2 – Гала, 3 – Аметист, 4 – Северное сияние. Фактор В – Препарат: 1 – Контроль (без обработки), 2 – Акварин 5 (2 кг/га), 3 – Макроэлементный комплекс – разбавленный (раствор) (223 л/га), 4 – Макроэлементный комплекс более – концентрированный (раствор) (223 л/га). Акварин – комплексное удобрение, в составе которого содержатся кроме необходимых растениям макроэлементов (NPK) хелатированные этилендиа-

минтетрауксусной кислотой. В составе аналога Акварина – комплексного удобрения, разработанного на кафедре агрохимии, земледелия и лесопользования ТГСХА, этилендиаминтетраацетаты микроэлементов-металлов заменены экологически безопасными этилендиаминдиацетатами [4]. Кроме того в него включены боратный и селенитный комплексоны на основе этилендиаминдиантарной кислоты [2,7] и иод, образующий хелатных соединений, в форме соли иодоводородной кислоты.

Характеристика исследуемых сортов:

1. Ред Скарлетт. Оригинаторы: HZPC HOLLAND B.V., ЗАО «ОКТЯБРЬСКОЕ», ООО «АЛЧАК» и др. Раннеспелый, столового назначения [3].

2. Гала. Оригинатор: NORIKA NORDRING-KARTOFFELZUCHT- UND VERMEHRUNGS-GMBH. Среднеранний, столового назначения [3].

3. Аметист. Оригинатор: ФГБНУ ВНИИКХ им. Лорха, ООО «Редкинская АПК». Срок созревания – среднеспелый, столового назначения [3].

4. Северное сияние. Оригинатор: ФГБНУ ВНИИКХ им. Лорха, ООО «Редкинская АПК», ООО «Суздальагропром». Среднеспелый, пригоден для производства хрустящего картофеля и вакуумной упаковки [3].

Обработку препаратами проводили дважды: при высоте растений картофеля 20–25 см (1.07) и в фазу начала бутонизации (20.07). Площадь учетной делянки по фактору А – 44,8 м², по фактору В – 11,2 м². Повторность в опыте 3-кратная.

Агротехника в опыте рекомендована для Тверской области [9]. Посадку проводили с междурядьями 70 см картофелесажалкой КСМ-4. Создана оптимальная густота посадки, произведено протравливание клуб-

ней инсектофунгицидом Эместо Квантум, КС (0,35 л/т клубней).

Уход за посадками состоял из 2-х междурядных обработок (КОН-2,8 ПМ), 3-кратного опрыскивания фунгицидами (с интервалом в 7 дней в июле – августе: Танос, ВДГ – 0,6 кг/га; Рапид Голд, СП – 1,5 кг/га; Инфинито, КС – 1,2 л/га) и однократного опрыскивания гербицидом Соил, ВДГ (0,8 кг/га) с расходом рабочего раствора 300 л/га.

В опыте проводили фенологические наблюдения, определяли густоту стояния, структуру урожая и урожайность.

Погодные условия 2021 года характеризовались теплым и влажным июнем, а также теплыми и сухими июлем и августом. В целом за вегетацию сумма температур была выше, а сумма осадков ниже среднемноголетней нормы. Данные погодные условия способствовали развитию фитофтороза в агроценозе картофеля. Однако благодаря применению фунгицидов в июле – августе пораженность растений данной болезнью была незначительной и в среднем по опыту составила по распространенности – 36,9%, по развитию болезни – 8,8%.

Результаты и их обсуждение. Выявлено, что прохождение фаз развития растений картофеля и продолжительность межфазных периодов в большей степени зависели от сорта и не зависели от применения некорневой подкормки комплексными удобрениями. Всходы наступили 17 июня. Бутонизация отмечена раньше у сорта Гала (1 июля), чуть позднее (3 июля) – у сортов Ред Скарлетт, Аметист и Северное сияние. Цветение и отцветание наблюдалось одновременно у всех сортов: соответственно 18 июля и 9 августа.

Выявлены различия в густоте стояния к уборке и общей выживаемости растений по вариантам опыта (табл. 1).

Таблица 1 – Густота стояния и общая выживаемость сортов картофеля при применении некорневых подкормок разными препаратами

| Некорневые подкормки | Сорт | | | | |
|--------------------------|--------------|------|---------|-----------------|---------|
| | Ред Скарлетт | Гала | Аметист | Северное сияние | Среднее |
| Густота стояния, тыс./га | | | | | |
| 1. Контроль (вода) | 33,3 | 38,1 | 31,0 | 42,9 | 36,3 |
| 2. Акварин-5 | 31,0 | 44,0 | 32,1 | 34,5 | 35,4 |
| 3. ММК-разб. | 32,1 | 42,9 | 33,3 | 35,7 | 36,0 |
| 4. ММК-конц. | 29,8 | 40,5 | 28,6 | 39,3 | 34,5 |
| Среднее | 31,5 | 41,4 | 31,3 | 38,1 | 35,6 |
| Общая выживаемость, % | | | | | |
| 1. Контроль (вода) | 70,0 | 80,0 | 65,0 | 90,0 | 76,3 |
| 2. Акварин-5 | 65,0 | 92,5 | 67,5 | 72,5 | 74,4 |
| 3. ММК-разб. | 67,5 | 90,0 | 70,0 | 75,0 | 75,6 |
| 4. ММК-конц. | 62,5 | 85,0 | 60,0 | 82,5 | 72,5 |
| Среднее | 66,3 | 86,9 | 65,6 | 80,0 | 74,7 |

Меньшей густотой стояния (31,3 – 31,5 тыс./га) перед уборкой отличались сорта Аметист и Ред Скарлетт. У них отмечена также наименьшая общая выживаемость (65,6–66,3%). Лучшими эти показатели были у сорта Гала – 41,4 тыс./га и 86,9%.

Отрицательное влияние на густоту стояния и общую выживаемость оказали некорневые подкормки различными комплексными удобрениями. В среднем по сортам большее снижение густоты стояния к уборке

наблюдалось при обработке растений концентрированным ММК (на 1,8 тыс./га). При этом общая выживаемость снижалась на 3,8%. Это может быть связано с токсичным действием на растение концентрированного раствора ММК.

Конечным показателем продуктивности картофеля является урожайность клубней [8]. Влияние некорневой подкормки на этот показатель проявилось неодинаково у разных сортов (табл. 2).

Таблица 2 – Урожайность клубней картофеля, т/га

| Некорневые подкормки | Сорт | | | | |
|----------------------|--------------|------|---------|-----------------|---------|
| | Ред Скарлетт | Гала | Аметист | Северное сияние | Среднее |
| 1. Контроль (вода) | 27,8 | 35,2 | 19,7 | 29,8 | 28,1 |
| 2. Акварин-5 | 34,1 | 39,9 | 22,8 | 31,2 | 32,0 |
| 3. ММК-разб. | 33,2 | 39,4 | 25,4 | 33,1 | 32,8 |
| 4. ММК-конц. | 32,9 | 38,2 | 23,8 | 31,9 | 31,7 |
| Среднее | 32,0 | 38,2 | 22,9 | 31,5 | 31,2 |
| НСР ₀₅ | 3,0 | | | | |

Так, у сортов с желтой мякотью (Ред Скарлетт и Гала) наибольшую клубневую продуктивность обеспечили препараты Акварин-5 и разбавленный ММК, а у антоцианосодержащих сортов (Аметист и Северное сияние) – разбавленный ММК. В среднем по сортам наибольшую урожайность обеспечил разбавленный ММК (прибавка к контролю 4,7 т/га). Это может быть связано с большими требованиями к элементам питания антоцианосодержащих сортов и лучшего их удовлетворения за счет ММК, поскольку он содержит соединения I и Se, которые отсутствуют

в составе «Акварина-5».

По общему сбору клубней с гектара преимущество имел сорт Гала, который обеспечил в среднем по вариантам 38,2 т/га клубней (прибавка к сорту Ред Скарлетт 6,2 т/га).

Из антоцианосодержащих сортов наиболее продуктивным был сорт Северное сияние, который обеспечил в среднем по вариантам 31,5 т/га клубней.

Исследование содержания сухого вещества в клубнях сортов картофеля говорит о разной их реакции на некорневые подкормки различными препаратами (табл. 3).

Таблица 3 – Содержание абсолютно сухого вещества в клубнях картофеля в зависимости от некорневых подкормок комплексными удобрениями, 2021 г., %

| Некорневые подкормки | Сорт | | | | |
|----------------------|--------------|------|---------|-----------------|---------|
| | Ред Скарлетт | Гала | Аметист | Северное сияние | Среднее |
| 1. Контроль (вода) | 21,6 | 20,5 | 20,4 | 25,5 | 22,0 |
| 2. Акварин-5 | 20,5 | 25,5 | 19,4 | 22,7 | 22,0 |
| 3. ММК-разб. | 20,8 | 26,3 | 18,7 | 22,9 | 22,2 |
| 4. ММК-конц. | 21,1 | 25,0 | 17,5 | 25,1 | 22,2 |
| Среднее | 21,0 | 24,3 | 19,0 | 24,0 | 22,1 |

Так, в среднем по вариантам наибольшим содержанием сухого вещества в клубнях отличались сорта Гала (24,3%) и Северное сияние (24,0%), а наименьшим – Аметист (19,0%).

Влияние некорневых подкормок на содержание сухого вещества в клубнях проявилось неодинаково на разных сортах. Так, увеличение показателя при применении некорневых подкормок наблюдалось у сорта Гала, в большей степени – от обработки растений разбавленным ММК (на 5,8%).

В других вариантах не выявлено существенного положительного влияния изучаемых препаратов на накопление сухого вещества в клубнях. Это может быть связано с генетическими особенностями сортов Ред Скарлетт, Аметист и Северное сияние, в частности с их более низкой чистой продуктивностью фотосинтеза.

Выводы. По результатам однолетних исследований наиболее продуктивным в 2021

году оказался сорт Гала, урожайность клубней которого составила 38,2 т/га (прибавка к сорту Ред Скарлетт 6,2 т/га). Наиболее эффективными удобрениями для данного сорта оказались Акварин-5 и разбавленный ММК, которые обеспечили урожайность клубней 39,4 – 39,9 т/га (прибавка к контролю 4,2 – 4,7 т/га), повышение качества урожая.

Из антоцианосодержащих сортов наиболее продуктивным был сорт Северное сияние, который обеспечил в среднем по вариантам 31,5 т/га клубней с содержанием сухого вещества 24,0%.

У сортов с желтой мякотью (Ред Скарлетт и Гала) наибольшую клубневую продуктивность обеспечили препараты Акварин-5 и разбавленный ММК, а у антоцианосодержащих сортов (Аметист и Северное сияние) – разбавленный ММК. В среднем по сортам наибольшую урожайность обеспечил разбавленный ММК (прибавка урожая 4,7 т/га).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Головач А.А. Эффективность зеленых и органических удобрений в звене севооборота на дерново-подзолистой рыхлосупесчаной почве // Сельское хозяйство — проблемы и перспективы. — 2006. — Т. 1. — С. 86-91.
2. Горелов И.П., Никольский В.М., Мухометзянов А.Г., Абрамовская Н.Н. Комплексоны, производные дикарбоновых кислот // Химия в сельском хозяйстве. — 1987. — Т. 25. — № 1. — С. 48-49.
3. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. «Сорта растений» (официальное издание). — М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. — Т. 1. — 516 с.
4. Дятлова Н.М., Тёмкина В.Я., Попов К.И. Комплексоны и комплексонаты металлов. — М.: Химия, 1988. — 544 с.
5. Петрова А.А., Смирнова Т.И., Павлов М.Н., Дроздов И.А. Увеличение пищевой ценности картофеля при использовании борсодержащего хелатного соединения // Успехи современного естествознания. — 2019. — № 10. — С. 13-17.
6. Посыпанов Г.С. Растениеводство. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. — 612 с.
7. Смирнова Т.И., Дроздов И.А., Павлов М.Н. Исследование возможности деградации комплексонов, производных янтарной кислоты, и их борсодержащих комплексов под действием микробиологических препаратов // Экология и промышленность России. — 2021. — Т. 25. — № 6. — С. 49-53.
8. Усанова З.И. Методика выполнения научных исследований по растениеводству (учебное пособие). — Тверь: Тверская ГСХА, 2015. — 143 с.
9. Усанова З.И., Осербаев А.К., Зияев К.И., Павлов М.Н. Клубнеплоды. Биологические особенности и технологии возделывания картофеля и земляной груши (учебное пособие). — Тверь: Тверская ГСХА, 2018. — 150 с.
10. Усанова З.И., Прядеин С.Е. Качество клубней новых сортов картофеля с фиолетовой окраской мякоти // Повышение управленческого, экономического, социального, инновационно-технологического и технического потенциала предприятий и отраслей АПК: материалы Международной научно-практической конференции, 2017. — С. 25-27.
11. Усанова З.И., Прядеин С.Е., Павлов М.Н. Продуктивность сортов картофеля с фиолетовой мякотью клубней при некорневой подкормке ростстимулирующими препаратами // АгроЭкоИнфо. — 2020. — № 3 (41). — С. 5.
12. Шилова О.В., Смирнова Т.И. Влияние борсодержащих соединений на продуктивность картофеля // Научные направления развития животноводства и кормопроизводства в России: материалы XI Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию со дня рождения Н.П. Сударева, 2020. — С. 141-143.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Павлов Максим Николаевич, кандидат с.-х. наук, доцент кафедры агрохимии, земледелия и лесопользования, ФГБОУ ВО «Тверская государственная сельскохозяйственная академия», д. 7, ул. Маршала Василевского (Сахарово), Тверская область, Российская Федерация, 170904, ORCID <http://orcid.org/0000-0003-1220-3414>, e-mail: maxnipav@gmail.com

Смирнова Татьяна Ивановна, кандидат хим. наук, доцент кафедры агрохимии, земледелия и лесопользования, ФГБОУ ВО «Тверская государственная сельскохозяйственная академия», д. 7, ул. Маршала Василевского (Сахарово), Тверская область, Российская Федерация, 170904, e-mail: tatsmi2013@mail.ru

Maxim N. Pavlov, PhD in Agricultural science, associate professor of the department of agrochemistry, agriculture and forestry, Tver State Agricultural Academy, 7, Marshal Vasilevsky str. (Sakharovo), Tver region, Russia Federation, 170904, ORCID <http://orcid.org/0000-0003-1220-3414>, e-mail: maxnipav@gmail.com

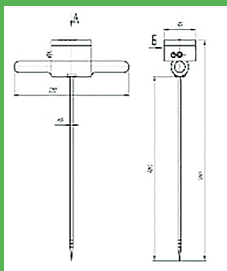
Tatiana I. Smirnova, PhD in Chemical science, associate professor of the department of agrochemistry, agriculture and forestry, Tver State Agricultural Academy, 7, Marshal Vasilevsky str. (Sakharovo), Tver region, Russia Federation, 170904, e-mail: tatsmi2013@mail.ru

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ТЕХНИКА И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЛЬНА



Вспушиватель лент льнотресты ВЛЛ-3

Предназначен для отрыва от земли ленты льнотресты и ее вспушивания, что способствует повышению качества льносырья в лентах. Отличается плавностью хода, минимальным воздействием нагрузки от веса машины на рабочие органы. Производительность работы – до 9 га/час, ширина захвата – 3 ленты, рабочая скорость – до 25 км/час.



Индикатор влажности льняной тресты ИВЛТ-2

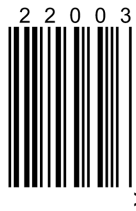
Предназначен для оценки влажности тресты непосредственно в поле при формировании рулона и укладке в места хранения. Применяется для контроля технологических операций, закладки сырья на хранение, оценки влажности тресты льна-долгунца в рулоне, выбора контрольных рулонов в партии.

Диапазон измерения влажности – от 17 до 27%, длина щупа – 450 мм, масса прибора – 1 кг.

ISSN 2782-2915



9 772782 291006



2 2 0 0 3

>