

ВЛИЯНИЕ ВЕСЕННЕЙ ПОДКОРМКИ АММИАЧНОЙ СЕЛИТРЫ В ДОЗЕ N_{30} И СПОСОБЫ ВНЕСЕНИЯ НА ФИЗИОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ СОРТА «ГРАФ» НА ФОНЕ $N_{24}P_{24}K_{24}$

*Слюсаренко Юлия Юрьевна, студентка, E-mail: slusarenko.yulia@yandex.ru
ФГБОУ ВО «Кубанский аграрный университет имени И.Т. Трубилина»*

***Аннотация.** В статье приведены результаты научно-исследовательской работы по действию минеральных удобрений на физиолого-биохимические процессы озимой пшеницы сорта «Граф», проводимой на вегетационной площадке физиологии и биохимии растений с 27 сентября 2021 по 31 мая 2022 года.*

***Ключевые слова:** нитроаммофоска, биометрические показатели, кустистость, сорт «Граф», минеральные удобрения.*

С каждым годом всё большую и большую часть территории страны аграрии засеивают озимой пшеницей. Возделывание этой культуры даже в сложных регионах становится возможным благодаря учёным, разрабатывающим новые, устойчивые к влиянию болезнетворных бактерий и условиям внешней среды, сорта. Одним из ярких представителей современных разработок является озимая пшеница Граф. Пшеница Граф относится к высокоурожайным злакам [1]. На сегодня сорт Граф является одним из наиболее ценных и востребованных мягких сортов озимой пшеницы. При чётком соблюдении технологии выращивания культуры и при благоприятных климатических условиях можно рассчитывать на высокий урожай зёрен, обладающих высокими пищевыми качествами. Комплексные минеральные удобрения играют важную роль в получении высоких урожаев озимой пшеницы. Потребность в базовых макроэлементах — азоте, калии и фосфоре — растения испытывают на протяжении всего периода вегетации, при этом большую часть НРК пшеница усваивает еще до начала колошения. Для проведения научно-исследовательской работы по действию минеральных удобрений на физиолого-биохимические процессы озимой пшеницы сорта «Граф» был заложен мелко-деляночный опыт на разных дозах минеральных удобрений. Опыт был заложен на вегетационной площадке физиологии и биохимии растений 27 сентября 2021 года. На опытной делянке с площадью 8 м² при посеве было внесено минеральное удобрение нитроаммофоска (16:16:16) в дозе $N_{24}P_{24}K_{24} + N_0$, а на другом варианте в дозе $N_{24}P_{24}K_{24} + N_{30}$. Внесение удобрений проводили вручную методом разбрасывания на данной делянке. Посев семян озимой пшеницы проводили сеялкой «Сеянец» с нормой высева 220 кг/га на глубину 5 см. Весной 14 марта опытная делянка была поделена на две равные части, в первую часть делянки ничего не вносилось,

а во вторую часть делянки была внесена аммиачная селитра в дозе 30 кг/га по д. в. методом опрыскивания растений, расход рабочего раствора 250 л/га.

25 марта против сорной растительности между опытными делянками был применен гербицид сплошного действия Торнадо в дозе 1,5 л/га, расход рабочего раствора 250 л/га. 31 мая 2022 года был проведен отбор растительных образцов пшеницы с опытных вариантов в количестве 5 типичных растений, для проведения биометрических анализов по эффективности применяемых минеральных удобрений на исследуемой культуре. Для определения биометрических показателей озимой пшеницы сорта «Граф» мы взяли образцы, по 5 растений с двух разных вариантов предварительно заложенного опыта. Перед началом исследований необходимо было все растения очистить от оставшейся земли, и удалить корневую систему, т.к. в определении биометрических показателей озимой пшеницы необходима только фотосинтезирующая часть растений, т.е. листья. Далее для определения высоты растения с помощью метровой линейки измерили длину каждого растения. После нашли общую и продуктивную кустистость. Общая кустистость - это количество стеблей на одном растении, а продуктивная - это количество стеблей с колосьями. Затем посчитали количество листьев на каждом растении и измерили их длину и ширину. После этого взвесили образцы, тем самым была найдена сырая масса озимой пшеницы сорта «Граф». А для нахождения сырой массы данные образцы оставили для высушивания. Полученные средние данные мы занесли в таблицу. Из оставшихся листьев были сделаны высечки в количестве 20 штук, которые были помещены в бюксы каждого из вариантов и залиты 25 мл спирта. После всех проделанных опытов последним завешающим действием было нахождение площади листьев.

$S = D_{cp} * Ш_{cp} * Ч_{лcp} * 0,67$ – формула для нахождения площади листьев, где

S – площадь листьев

D_{cp} - средние данные длины листа

$Ш_{cp}$ - средние данные ширины листа

$Ч_{лcp}$ – среднее число листьев

Полученные данные представлены в диаграмме (Рисунок 1).

Исходя из диаграммы, сделан вывод о том, что полученные данные двух вариантов имеют небольшие расхождения. Биометрические показатели лучше у варианта, где применялась доза $N_{24}P_{24}K_{24} + N_0$, чем у варианта с дозой нитроаммофоски $N_{24}P_{24}K_{24} + N_{30}$. При применении первого варианта на озимую пшеницу сорта «Граф» высота растения больше на 3,2 см, по сравнению со вторым. Показатели сырой и сухой массы у первого препарата изменились от 30,65 до 19,60 г, а у второго от 17,86 до 10,05 г. Число и площадь листьев у варианта с меньшей дозой нитроаммофоски выше.

В ходе проведения исследования установлено, что все дозы минеральных удобрений на планируемую урожайность повышали в растениях озимой пшеницы не только содержание азота, но и высоту растения, число листьев, длину листьев, кустистость, относительно контроля (Рисунок – 1). Таким образом, внесение меньших доз минеральных удобрений более благоприятно влияет на рост и развитие.

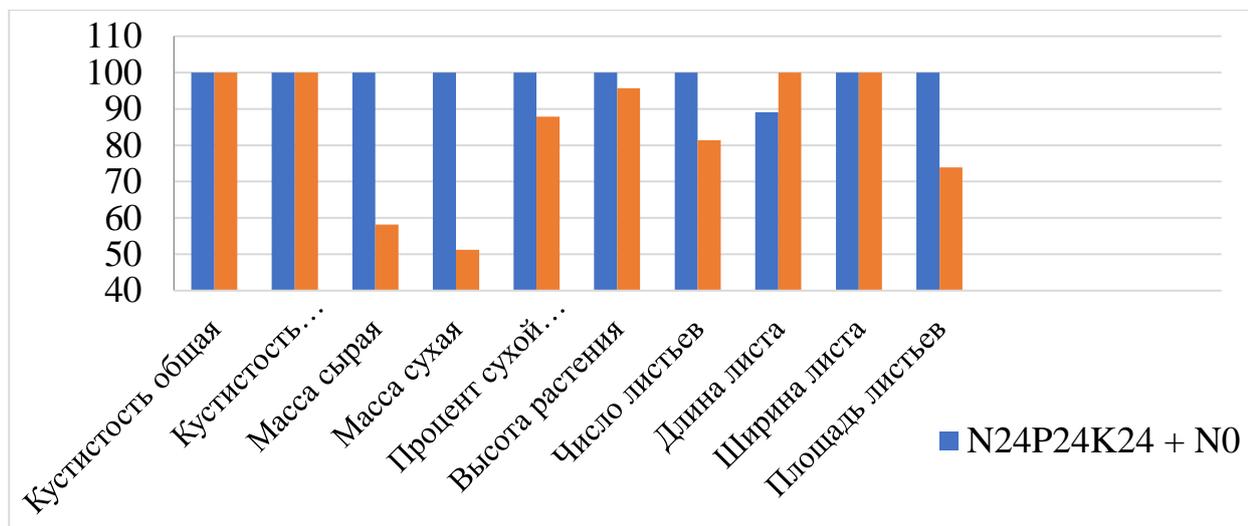


Рисунок 1 – Результаты внесения NPK

Библиографический список

1. Л.А. Беспалова, А.А. Романенко, И.Н., Кудряшов [и др.]; редколлегия: А.А. Романенко [и др.]; ФГБНУ «НЦЗ им. П.П. Лукьяненко». — Краснодар: ЭДВИ, 2020. — 176 с.
2. Агробиотехнология-2021 : Сборник статей Международной научной конференции, Москва, 24–25 ноября 2021 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2021. – 1320 с. – ISBN 978-5-9675-1855-3. – EDN NWTQEX.
3. Основы агрономии : Учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальностям "Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования", "Агрономия", "Механизация сельского хозяйства" / И. Г. Платонов, А. В. Шитикова, Н. Н. Лазарев, Ю. М. Стройков. – Москва : Издательский центр "Академия", 2018. – 270 с. – ISBN 978-5-4468-5905-4. – EDN OPSCZA.
4. Агропромышленный комплекс России: Agriculture 4.0 : Монография в 2 томах / Е. Д. Абрашкина, Ю. И. Агирбов, О. П. Андреев [и др.]. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 379 с. – ISBN 9785449710451(т.2),9785449710437. – EDN LPHBYX.
5. Растениеводство и луговое хозяйство : сборник статей Всероссийской научной конференции с международным участием, Москва, 18–19 октября 2020 года. – Москва: ЭЙПиСиПабблишинг, 2020. – 838 с. – ISBN 978-5-6042131-8-6. – DOI 10.26897/978-5-6042131-8-6. – EDN RSQCUH.
6. Вклад студентов в развитие аграрной науки : Сборник статей студенческой научно-практической конференции, Москва, 31 октября 2018 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2018. – 134 с. – ISBN 978-5-9675-1702-0. – EDN YTLELB.