

INFLUENCE OF GROWTH REGULATORS ON THE ROOTING
OF CUTTINGS PROPAGATION OF THE LEMON OF MEYER'S
VARIETY.

Gulov.S.M.

Key words: *Reproduction, lemon, regulator, growth, cuttings propagation, sprouting growth, rooting*

In this article the research work is showing on the effect of growth regulators of IUC and NUS on the rooting of cuttings of Meyer's lemon slices are given in this work. The processing of cuttings of lemon stimulators of growth of IUC and NAA accelerates the processes of root formation, increases the percentages of rooting and promotes the formation of a large number of roots.

УДК 631.81

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДОЗ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА КАЧЕСТВО ЗЕРНА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

Захаров Н.Г., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
e-mail: agroec@yandex.ru

Захарова Н.Н., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
e-mail: nadejdazah@yandex.ru

Алексеева Т.В., магистр 2-го года обучения,
e-mail: alekseeva.dfyui@mail.ru

Родионова А.А., магистр 1-го года обучения,
e-mail: sanya.rodionov.1972@mail.ru

Швец А.М. магистр 2-го года обучения.
e-mail: annashvez@gmail.com

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: *минеральные удобрения, урожайность зерна яровой пшеницы, качество зерна.*

В работе изложены результаты исследований по изучению трех доз минеральных удобрений при возделывании яровой пшеницы. Установлено, что наиболее эффективными являются внесение NPK в дозе 40-60 кг д.в., способствующие улучшению

качественных показателей зерна относительно контрольного варианта.

При возделывании зерновых сельскохозяйственных культур без внесения минеральных удобрений почва постоянно истощается и теряется ее плодородие [1], снижается и урожайность возделываемых культур, продуктивность всего севооборота и при этом ухудшается качество полученной продукции [2].

В самом начале развития яровой мягкой пшеницы ей необходима высокая степень обеспеченности растений всеми основными макро- и микроэлементами и особенно подвижным фосфором, так как соединения фосфора принимают участие практически во всех основных биохимических процессах, которые обуславливают рост и развитие растения. Поэтому при внесении с основными минеральными удобрениями наиболее важным приемом увеличения урожайности зерна яровой пшеницы может являться предпосевное внесение удобрений, так как в начальных фазах развития корневая система после всходов слаборазвита, и они являются малодоступным для растений [3,4].

Исследования по изучению эффективности использования минеральных удобрений при возделывании яровой пшеницы, проводились на опытном поле ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ в 5-ти польном севообороте с чередованием культур: пар сидеральный (викоовсяная смесь) – озимая пшеница – яровая пшеница – соя – ячмень, при этом общая площадь делянки составляла 240 м², повторность трехкратная. Схема опыта предусматривала следующие варианты: 1 вариант – контроль (без удобрений), 2 – минеральные удобрения (азофоска) в дозе N20P20K20, 3 – N40P40K40 и 4 вариант – N60P60K60 д.в., внесение удобрений проводилось весной под предпосевную культивацию. Почва опытного поля – чернозем выщелоченный среднесуглинистый, с исходным содержанием гумуса 4,71 %, подвижного фосфора – 147 и обменного калия – 120 мг/кг.

Изучение влияния различных доз минеральных удобрений на одного из показателей качества зерна яровой пшеницы – количества массовой доли клейковины представления на рисунке 1.

Исследованиями установлено, что внесение в почву минеральных удобрений в дозе N20P20K20 приводило к увеличению содержания сырой клейковины на 2,6 % относительно контрольного варианта, что не входит в достоверность проведенного дисперсионного анализа ($НСР_{05} = 2,8$), повышение его количества до 40 кг д.в. способствовало достоверному увеличению данного показателя до 4,8 % и составляла 28,1 %, что связано с деятельностью, в основном, азотного питания минерального удобрения.

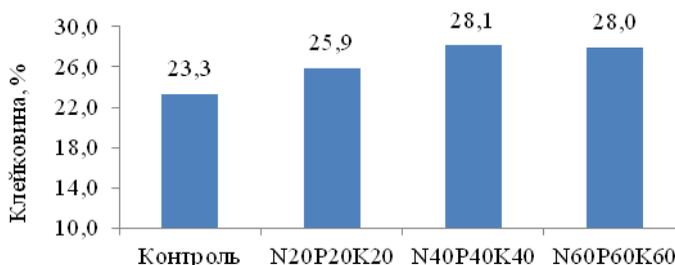


Рисунок 1 – Изменение содержания массовой доли сырой клейковины в зерне яровой пшеницы в зависимости от доз минеральных удобрений ($НСР_{05} = 2,8$)

Использование в системе удобрения яровой пшеницы комплексного минерального удобрения (аммофоски с соотношением действующего вещества азота, фосфора и калия 15:15:15) N60P60K60 не приводило к увеличению содержания в зерне клейковины относительно варианта с применением дозы N40P40K40.

Одним из немаловажных показателей качества зерна яровой пшеницы является индекс деформации клейковины [5]. Клейковина с индексом от 0 до 15 относится к III группе – неудовлетворительно крепкая, 20-40 – II группа – удовлетворительно крепкая, 45-75 – I – хорошая, 80-100 – II – удовлетворительно слабая и 105 и более – III группа качества – неудовлетворительно слабая [6].

На рисунке 2 представлены данные по определению качества клейковины в зависимости от применяемых доз мине-

ральных удобрений.

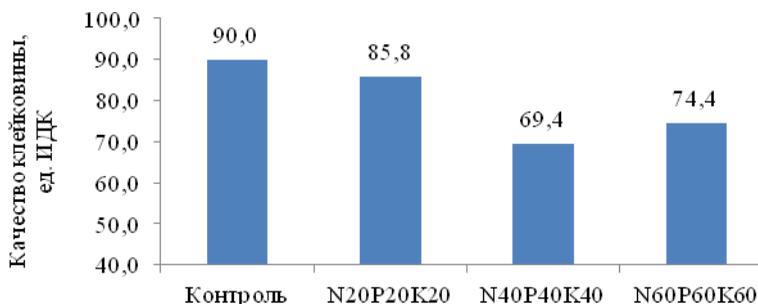


Рисунок 2 – Изменение качества клейковины в зерне яровой пшеницы в зависимости от доз минеральных удобрений ($HCР_{05} = 11,5$)

На варианте без применения минеральных удобрений качество клейковины составляло 90 ед. ИДК, что относится по шкале к удовлетворительно слабой. С увеличением дозы минеральных удобрений растет качество отмываемой клейковины. Вариант N20P20K20 не показал значимого улучшения качества, также как и с количеством клейковины. Следует отметить, что дальнейшее увеличение на 20 кг д.в. минеральных удобрений существенно улучшило и качество клейковины до I группы – хорошая – 69,4 условных ед. Что касается четвертого варианта опыта с внесением N60P60K60 качественный показатель тоже находился практически в пределах I группы.

Библиографический список:

1. Никитин, С.Н. Влияние удобрений на урожайность и биоэнергетическую эффективность технологий возделывания сельскохозяйственных культур в севообороте / С.Н. Никитин, А.Х. Куликова, А.В. Карпов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 4 (32). – С. 45-52.
2. Волынкина, О.В. Показатели качества пшеницы / О.В. Волынкина, Е.А. Филиппова // Нивы России. – 2017. – № 11 (155). – С. 56-58.

3. Светлакова, Е.В. Влияние возрастающих доз минеральных удобрений на урожайность зерна яровой пшеницы / Е.В. Светлакова, Ф.А. Попов, В.Д. Абашев / В книге: Методы и технологии в селекции растений и растениеводстве Киров, 2016. – С. 253-256.

4. Никитин, С.Н. Влияние минеральных удобрений, биопрепаратов и последействия навоза на биологические свойства почвы и урожайность яровой пшеницы / С.Н. Никитин, С.А. Захаров // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – № 2 (34). – С. 37-42.

5. Глуховцев, В.В. Влияние минеральных удобрений на урожайность и качество зерна яровой пшеницы / В.В. Глуховцев, Н.В. Санина // Успехи современной науки и образования. – 2015. – № 4. – С. 13-16.

6. ГОСТ 13586.1-68 Зерно. Методы определения количества и качества клейковины в пшенице (с Изменениями № 1, 2). [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://docs.cntd.ru/document/1200024345>

THE EFFECT OF DIFFERENT DOSES OF MINERAL FERTILIZERS ON YIELD AND GRAIN QUALITY OF SPRING WHEAT

Zakharov N.G., Zakharova N.N., Alekseeva T.V., Rodionova A.A., Shvets A.M.

Key words: *mineral fertilizers, grain yield of spring wheat, grain quality.*

The paper presents the results of studies on three doses of mineral fertilizers in the cultivation of spring wheat. It was found that the most effective are the introduction of NPK at a dose of 40-60 kg d. V., contributing to an increase in yield by 20-28 % and improving the quality of grain relative to the control option.