

народным участием, посвящённой 75-летию со дня рождения доктора сельскохозяйственных наук, профессора, Почётного работника высшего профессионального образования РФ, Заслуженного деятеля науки и техники Ульяновской области, заведующего кафедрой «Почвоведение, агрохимия и агроэкология» Куликовой Алевтины Христофоровны. – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2017. – С. 225-229.

4. Костин, В.И. Изменение реакций растений под действием регуляторов роста, физических и химических факторов и устойчивость к стрессу в онтогенезе озимых культур / В.И. Костин // Вестник УГСХА. – 2014. – №2(26). – С. 55-69.

PRESEEDING PROCESSING of SEEDS of the WINTER WHEAT
MINERALS - SYNERGISTS on the basis of VERMIKOMPOST
OrgaNIKALife

Chuvayeva S.S.,
Kostin V.I.

Key words: Winter wheat, preseeding processing of seeds, composite solutions, biohumus, productivity, agrotection.

Results of researches on use of suspension of the vermicompost and нереутилизирующихся minerals of zinc and manganese are presented at combined use in the form of solutions for processing of seeds of a winter wheat. Increase in sugars and the connected water in the first and second phase of hardening and increase in productivity is under production conditions established.

УДК 631.862.1 : 636.5 (571.17)

ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Шерер Д.В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Кемеровский ГСХИ, e-mail: d.scherer@mail.ru

Пирожков А.М., студент ФАТ, гр. АА -13-1з,
ФГБОУ ВО Кемеровский ГСХИ, e-mail: [pirozhkov-
am@yandex.ru](mailto:pirozhkov-am@yandex.ru)

Ключевые слова: компост, голозерный овес, качество семян, белок, жир, биологическая урожайность.

В работе приведены данные изменения урожайности и качества зерна голозерного овса в зависимости от применения удобрений. В формировании урожайности голозерного овса имело преимущество внесения органического удобрения – компоста, с показателем - 18,46 ц/га. Содержание белка в зерне на этом варианте опыта возросло до 18 %.

Введение

Биологическая ферментация птичьего помета и отходов птицеводства, позволяет не только предотвратить загрязнение окружающей среды, но и получить эффективное органическое удобрение – компост. Возможность использования компоста в качестве органических удобрений, позволяющих повысить урожайность голозерного овса при сохранении плодородия почвы, стала основанием для выполнения данной научно-исследовательской работы.

Цель работы - определить эффективность применения компоста из отходов жизнедеятельности сельскохозяйственной птицы на урожайность и качество голозерного овса.

Объекты и методы исследований

Исследования проведены в 2017г. на опытном участке ИП КФХ Башмаков С.А., Кемеровской области, Прокопьевского района. Почва опытного участка представлена черноземом выщелоченным среднегумусным среднемощным тяжело-суглинистым. Агрохимическая характеристика почвы опытного участка: рН сол. почвы - 5,6(±0,1), гумус 8,1% (±0,8%) , NO₃ - 11,5 мг/кг (±3,4), P₂O₅ - 92 мг/кг (± 18), K₂O - 102 мг/кг (±15).

Предшественник – яровая пшеница. Общая площадь опытного поля – 3,9 га. Площадь учетной делянки - 0,3 га.

Расположение делянок последовательное, повторность трехкратная. Основная характеристика агротехнических приемов вариантов опыта представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Характеристика агротехнических приемов вариантов опыта с голозерным овсом

Агротехнические приемы	Вариант опыта		
	Контроль	Минеральные удобрения	Компост Сибирский
Протравливание семян	Препарат «Редиго Про», доза 0,5 л/т		
Дискование	Осуществлялось на тракторе МТЗ-82 с тяжелой дисковой бороной БДТ-3,8 на глубину 8 -10см. Дата проведения приема: 12.05.2017 г.		
Внесение удобрений	-	Врезка минеральных удобрений N ₁₉ P ₁₉ K ₁₉ на глубину 6-8 см. МТЗ-82 +СЗП-3,6 Дата: 12.05.2017 г.	Заделка Компоста Сибирского на глубину 8 -10 см. МТЗ-82 + БДТ-3,8 Дата: 13.05.2017 г
Посев овса	Осуществлялся трактором МТЗ-82 с зерновой сеялкой СЗП-3,6. Норма высева - 5 млн всхожих семян на гектар (130 кг на га) на глубину 4-5 см. (рис. 17, 18).		
	Дата посева: 12.05.2017 г.		Дата посева: 13.05.2017 г.
Обработка посевов гербицидом	Магнум ВДГ 5г +Зерномакс КЭ 0,4л/га. МТЗ-82+Заря -2000 Дата обработки: 09.06.2017г. (фаза кущения)		
Уборка для определения биологической урожайности	Осуществлялась методом пробных снопов Дата уборки: 24.08.17г. (фаза созревания)		

Объект исследований:

Органическое удобрение, минеральные удобрения, подобранные с учетом потребности в элементах питания под планируемую урожайность; голозерный овес, сорт Гаврош.

Оценки и учеты (элементы структуры урожая) проводили в соответствии с Методикой государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур [1], статистическую обработку данных - по Б.А. Доспехову [3] с использованием программы Microsoft Office Excel. Показатели качества зерна определяли по соответствующим ГОСТам: массу 1000 зерен - по ГОСТ 12042-80; качественные показатели зерна: белок – по ГОСТ 10846-91.

Агроклиматические условия в период вегетации 2017 г. были благоприятны для роста и развития пшеницы (ГТК = 1,16).

Результаты исследований.

Улучшение питания растений способствовало формированию элементов продуктивности голозерного овса. В условиях степной зоны Кемеровской области, используемые технологии оказали влияние на продуктивность голозерного овса. Максимальная биологическая урожайность получена на варианте с использованием компоста Сибирского – 18,46 ц/га, что выше показателей контрольного варианта на 10,8%. На данную продуктивность повлияли такие элементы урожайности как крупность зерна и количество растений сохранившихся к уборке (таблица 2).

Таблица 2 – Элементы структуры урожая, овес голозерный Гаврош, 2017

Показатели	Варианты опыта		
	Контроль	Органическое удобрение	Минеральные удобрения
Количество взошедших растений, шт./м ²	498	450	438
Полевая всхожесть	90,6	81,8	79,6
Количество сохранившихся растений, шт./м ²	386	442	361
Сохранность, %	77,4	98,2	82,4

Количество продуктивных стеблей, шт./м ²	484	481	441
Продуктивная кустистость, шт./м ²	1,25	1,08	1,22
Биологический урожай, ц/га	16,63	18,46	14,55
НСР ₀₅ урожайности=1,3			

Качественные показатели наглядно отражают питательную ценность культуры. Химический состав зерна овса является одной из основных категорий, характеризующей качество полученной продукции [2].

Таблица 3 - Качественные характеристики зерна голозерного овса

Показатель	Контроль	Органическое удобрение	Минеральные удобрения
Масса 1000 зер., г	21,94	22,12	21,18
Натура, г/л	500	510	530
Содержание белка, %	15,46 ± 0,48	18,00 ± 0,56	16,07 ± 0,50
Содержание жира, %	6,5 ± 0,7	6,2 ± 0,7	6,5 ± 0,7
Содержание влаги, %	12,8 ± 0,4	12,11 ± 0,4	11,62 ± 0,4

Анализ полученных данных показал, что применение удобрений способствовало изменению химических показателей зерна овса. Содержание белка в зерне достоверно варьировало на изучаемых вариантах. По содержанию белка выделился вариант с применением компоста Сибирского – 18%, что выше показателей контрольного варианта на 16% (таблица 3). На количество жира, применение компоста Сибирского нами не выявлено. На вариантах с применением минеральных удобрений и контроле содержание жира не различалось, и было на уровне 6,5%. При определении показателя натуры (таблица 3) позволяет отнести зерно данного урожая к 3 классу (продовольственное зерно на крупяные цели).

Выводы

1. Максимальная биологическая урожайность получена на варианте с использованием компоста Сибирского, которая составила - 18,46 ц/га.
2. По содержанию белка в культуре овес выделился вариант с применением компоста Сибирского – 18%, что выше показателей контрольного варианта на 16%. На содержание жира в зерне овса голозерного, влияние применение компоста Сибирского нами не выявлено.

Библиографический список:

1. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). - М.: ИД Альянс, 2011. – 352 с.
2. Замотаева, Н.А. Влияние длительного применения минеральных удобрений и средств защиты растений на урожайность и качества зерна яровой пшеницы и овса // Аграрный научный журнал. – 2014. - №11.- С. 21-24.
3. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур / Под ред. М.А. Федина. - М.: Агропромиздат.- 19859. - 263 с.

EFFECT OF ORGANIC FERTILIZERS ON YEILD PRODUCTIVITY AND QUALITY OF CROPS IN THE CONDITIONS OF THE KEMEROVO REGION

Scherer D.V., Pirozhkov A.M

Key words: compost, bare-grained oats, quality of seeds, protein, fat, biological yield.

The paper presents the data on the changes in the yield productivity and quality of grain of bare-grained oats, depending on the application of fertilizers. The advantage in the yield productivity of bare-grained was gained by application of organic fertilizer - compost, and performed 18.46 c / ha. The protein content in this experimental variant increased by 18%.