

УДК 631.58

БАЛАНС ГУМУСА И ИСТОЧНИКИ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В СЕВООБОРОТЕ СПК «НОВОТИМЕРСЯНСКИЙ» ЦИЛЬНИНСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

*Сенатова Я. В., магистрант 1 курса факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств.
Веселкина А.В., студентка 3 курса факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств
Научные руководители - Хайртдинова Н.А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Яшин Е. А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

Ключевые слова: гумус, удобрение, баланс, урожайность, севооборот

Работа посвящена изучению баланса гумуса в конкретном севообороте. В работе рассматриваются эффективные методы повышения плодородия почвы. Внесение соломы возделываемых культур способствует снижению потерь органического вещества на 222,5 кг/га.

Существенная роль в повышении содержания гумуса отводится органическим удобрениям, которые, наряду с поступающими в почву пожнивно-корневыми остатками, обеспечивают поддержание и повышение содержания гумуса в почве. Органические удобрения и пожнивно-корневые остатки являются основными источниками гумуса и оказывают непосредственное благотворное влияние на биологические, агрохимические, водные, воздушные и тепловые свойства почвы. В качестве органического удобрения, для восполнения запасов гумуса в почве, можно применять солому [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8].

Агрохимическая характеристика почв СПК «Новотимерсянский» показала, что содержание гумуса в почвах хозяйства повышенное.

Наиболее мощным фактором управления плодородием почв, обеспечения положительного баланса гумуса и питательных веществ были и остаются удобрения. Дозы удобрений обеспечивают планируемый урожай и компенсацию выноса питательных элементов из почвы [1; 2; 3].

Наши исследования показали, что в изучаемом севообороте минерализуется гумуса в поле с чистым паром 2000 кг/га. Под посевами пшеницы этот показатель составил 1400 кг/га, под посевами сахарной свеклы 3044 кг/га, овса 840 кг/га, подсолнечника 1237 кг/га, ячменя 910 кг/га.

Восполнение органического вещества в изучаемом севообороте происходит за счет пожнивно-корневых остатков и навоза. Под чистый пар планируется внесение навоза в рекомендуемой для зоны норме 40 т/га. Новообразование гумуса за счет внесения навоза составляет под чистым паром 1500 кг/га. Под озимой пшеницей пополнение органического вещества происходит за счет пожнивно-корневых остатков (330,2 кг/га). Что касается сахарной свеклы, то здесь восполняется органического вещества 143,7 кг/га. После уборки овса, подсолнечника и ячменя пополнение органического вещества составит 215, 225,7, 249,4 кг/га соответственно.

Баланс на всех полях севооборота отрицательный, поэтому возникает необходимость восполнения почвенного плодородия за счет минеральных и органических удобрений.

По нашим данным, внесение соломы культур севооборота способствует снижению потерь органического вещества на 222, 5 кг/га.

Урожайность соломы озимой пшеницы составила 61,0 ц/га, овса 49,0 ц/га, ячменя 58,0 ц/га. Следует отметить, что за счет пожнивно-корневых остатков и соломы озимой пшеницы накапливается органического вещества до 879,2 кг/га, овса 686 кг/га, ячменя 564,4 кг/га.

Таким образом, баланс на всех полях севооборота без внесения соломы отрицательный, поэтому возникает необходимость восполнения почвенного плодородия за счет минеральных и органических удобрений.

Библиографический список

1. Хайрtdинова, Н. А. Зерновые бобовые агрофитоценозы в биологизации севооборотов и регулирование плодородия чернозема выщелоченного лесостепи Поволжья/Н. А. Хайрtdинова// Дисс. канд.с.-х. наук. – 2010. – Кинель. – 2011
2. Яшин, Е. А. Влияние диатомита на свойство почвы, урожайность и качество зерна озимой пшеницы. [Текст] / Е.А. Яшин, Е.В. Данилова // Материалы Всероссийской конференции «Агроэкологические

- проблемы сельскохозяйственного производства в условиях антропогенного загрязнения» - Ульяновск: УГСХА, 2004. - С. 221.
3. Тойгильдина, И. А. Водный режим почвы и урожайность сахарной свеклы при внесении кремнийсодержащих удобрений /И. А. Тойгильдина, С. А. Еремина// Молодежь и наука XXI века. Материалы IV Международной научно-практической конференции «Наука, инновации и международное сотрудничество молодых ученых». 2014. С. 54-59.
 4. Хайртдинова, Н. А. Экология агроландшафтов /Н. А. Хайртдинова// – Ульяновск. – 2015. – 265 с.
 5. Куликова, А. Х. Обработка почвы в технологии возделывания яровой пшеницы/ А. Х. Куликова, С. Е. Ерофеев// Вестник Ульяновской ГСХА. 2002. - № 9. – С. 62-71
 6. Тойгильдин, А. Л. Водно-тепловой режим и урожайность многолетних трав в севооборотах лесостепи Поволжья/Тойгильдин А. Л. // Вестник Ульяновской ГСХА . 2014. № 3 (27). С. 28-34.
 7. Тойгильдин, А. Л. Средообразующие функции многолетних фитоценозов в севооборотах лесостепи Поволжья/ Тойгильдин А.Л., Морозов В.И., Подсевалов М. И. // Вестник Ульяновской ГСХА. 2014. № 4 (28). С. 35-43
 8. Морозов, В. И. Продуктивность паровых звеньев севооборотов с озимой пшеницей и плодородие почвы в лесостепи Поволжья/ В. И. Морозов, А. Л. Тойгильдин, А. А. Асмус, Н. А. Хайртдинова// Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы II Международной научно-практической конференции. 2010. С. 107-113

THE BALANCE OF HUMUS AND SOURCES OF ORGANIC MATTER IN CROP ROTATION SEC “NOVOTAMANSKY” CHELNINSKOGO DISTRICT OF THE ULYANOVSK REGION

Senatova I. V., Veselkin A. V.

Key words: *humus, fertilizer, balance, yield, crop rotation*

The work is devoted to the study of the balance of humus in crop rotation specific Rota. This paper looks at effective means of lifting productivity, the contribution of mineral and organic fertilizers. Making straw of crops helps reduce losses of organic matter on 222,5 kg/ha.