

Мельникова Наталья Александровна

канд. с.-х. наук, доцент

Кондратьева Анастасия Евгеньевна

студентка

Демина Анастасия Романовна

студентка

ФГБОУ ВО «Самарская государственная

сельскохозяйственная академия»

г. Самара, Самарская область

ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В ПОЧВЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ

***Аннотация:** в статье приведены данные по содержанию и разложению органического вещества в почве в зависимости от вида основной обработки почвы в условиях Среднего Поволжья.*

***Ключевые слова:** растительные остатки, основная обработка почвы, разложение, озимая пшеница.*

Цель исследований – изучить влияние агротехнических приемов на накопление и разложение органического вещества почвы в посевах сельскохозяйственных культур.

Исследования проводились на опытном поле кафедры «Землеустройство, почвоведение и агрохимия» в 2016 году в посевах озимой пшеницы. Схема опыта предусматривала три варианта основной обработки почв: Вспашка на 20–22 см; Рыхление на 10–12 см; Нулевая обработка.

Большая роль в регулировании превращения растительных остатков отводится основной обработке почвы.

Применяя различные способы и глубину обработки, можно регулировать интенсивность микробиологических процессов и разложения органического вещества, следовательно, поступление доступных элементов питания для растений [3].

Быстрое исчезновение свежего органического вещества приводит к возникновению в почвах условий, когда углеродное питание микроорганизмов удовлетворяется преимущественно за счет гумуса и влечет за собой снижение плодородия.

Поэтому, важно знать в конкретных условиях каждой природной зоны, как степень накопления, так и темп трансформации органического вещества, оставляемого растениями после их уборки. Но кроме этого необходима разработка научно обоснованных агротехнических приемов, способствующих большему поступлению органических остатков, оптимизации микробиологических процессов и накоплению гумуса в почвах [1; 2].

Определение растительных остатков весной показало, что в осенний период шло достаточно активное их разложение, причем меньше всего растительных остатков разложилось (1,126 т/га) при прямом посеве, по сравнению со вспашкой (1,814 т/га) и рыхлением (1,648 т/га).

После уборки озимой пшеницы количество растительных остатков было практически одинаковым по всем вариантам, однако наблюдается снижение массы корневых остатков по мере уменьшения глубины почвенных обработок (табл. 1). Скорость разложения растительных остатков была несколько выше при мелком рыхлении и «нулевой» основной обработке чистого пара по сравнению со вспашкой (рис. 1).

Таблица 1

Накопление и разложение растительных остатков
в посевах озимой пшеницы в слое 0–40см (т/га)

Варианты опыта	Весна	Осень				Разложилось т/га	%
	Растит. остатки	Пожнивн. остатки	Корневые остатки	Остатки прошлых лет	Всего		
Вспашка на 25–27 см	3,274	2,376	3,376	0,312	6,068	2,961	91,516
Безотвальное рыхление на 10–12 см	3,129	2,067	2,982	0,279	5,329	2,850	95,496
«Нулевая» обработка	4,465	2,592	2,520	0,149	5,262	4,316	97,059

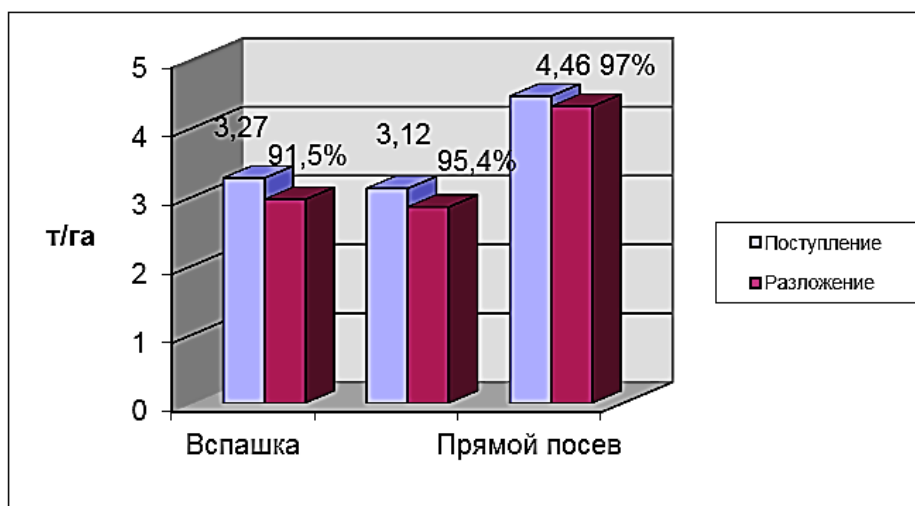


Рис. 1. Поступление и разложение растительных остатков, в зависимости от способа обработки почвы на посевах озимой пшеницы

Таким образом, в посевах озимой пшеницы растительные остатки активнее разлагались в верхних слоях почвы на вариантах с «нулевой» обработкой и безотвальным рыхлением. Отмечено также угнетение корневой системы растений на этих вариантах основной обработки почвы.

Список литературы

1. Михайловская Н.А. Взаимосвязь активности оксидаз с содержанием различных фракций органического вещества в дерново-подзолистой супесчаной почве. – Минск: Вести Национальной Академии Наук Белоруссии, 2011. – №1. – С. 37–43.
2. Ткачук О.А. Роль агротехнических приемов в технологии возделывания озимой пшеницы в условиях черноземных почв Среднего Поволжья / О.А. Ткачук, Е.В. Павликова, А.Г. Кочмин // Нива Поволжья. – 2014. – №2 (31). – С. 2–8.
3. Марковская Г.К. Сравнительное изучение различных способов основной обработки почвы и их влияние на микробиоту почвы в посевах озимой пшеницы в условиях лесостепи Среднего Поволжья/ Г.К. Марковская, Ю.В. Степанова // Вестник Ульяновской ГСХА. – 2011. – №4. – С. 32–37.