

тетрад. В результате образуются гаметы, число хромосом которых не соответствует гаплоидному ( $n=16$ ).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Топильская, Л.А. Изучение соматических и мейотических хромосом смородины //Л.А. Топильская, СВ. Лучникова, Н.П. Чувашина //Бюллетень ЦГЛ. -Мичуринск, 1975.- Вып. 22. - С. 58-61.
2. Фролова, Л.А. Изучение соматических и мейотических хромосом плодовых и ягодных культур на ацетогематоксилиновых давленых препаратах //Л.А. Фролова, СВ. Лучникова, Н.П. Чувашина// Сборник статей «50 лет факультету биологии: итоги и перспективы». - Мичуринск, МГПИ, 2002. - С. 42-47.

УДК: 631.17.2

### **ФОРМИРОВАНИЕ ГУМУСА В ЗВЕНЬЯХ СЕВООБОРОТА В УСЛОВИЯХ ХОЛМИСТОГО РЕЛЬЕФА**

**Васько А.С.**

РУП «Институт мелиорации»

г. Минск, Республика Беларусь

Повышение плодородия почв чаще всего пополняется внесением органических и минеральных удобрений, растительными остатками. Для сохранения положительного баланса гумуса в исследуемы почвах необходимо ежегодно вносить 16-22 т/га органических удобрений. С 2008 г. в среднем на пашне по Республике Беларусь внесится 8 т/га органических удобрений. В таких условиях восполнить дефицит органического вещества в почве можно пожнивно-корневыми остатками полевых культур в севооборотах.

На основе статистического анализа собственных данных об урожаях и количествах растительных остатков рассчитывались параметры растительных остатков, поступающих в почву в условиях проведения исследований на примере Витебской опытной мелиоративной станции. Также были использованы справочные данные [1]. В дальнейшем уточняются эти показатели в зависимости от механического состава почвы с учетом поправочных коэффициентов (средний суглинок — 1,1 — вершина склона, супеси — вершина, низина, подножья — 1,4).

Ниже приводятся примеры расчета гумусового баланса почвы в экспериментальных севооборотах, которые расположены соответственно: на вершине склона, севооборот 1 — зернобобовые —  $N_{30} P_{60} K_{90}$ , клевер луговой —  $P_{60} K_{60+60}$ , однолетние травы + клевер —  $P_{60} K_{120}$ , урожайность — 408, 667, 350 ц/га, середине — севооборот 2 — однолетние травы —  $P_{60} K_{120}$ , люцерна —  $P_{60} K_{60+60}$ , озимая рожь —  $N_{90} P_{60} K_{90}$ ; урожайность — 344, 782, 38,9 ц/га, низине склона — севооборот 3 — ячмень +

клевер с тимофеевкой —  $N_{60} P_{60} K_{120}$ , ячмень —  $N_{80} P_{60} K_{90}$ , озимая рожь —  $N_{90} P_{60} K_{90}$ , урожайность — 39, 39,1, 50,6 ц/га, подножии склона севооборот — 4 — овес, ячмень, озимые —  $N_{70} P_{60} K_{90}$ , урожайность — 52,1; 40,9; 48,3 ц/га.

Приходная часть складывается из поступления органического вещества с корневыми и пожнивными остатками полевых культур и навозом [1]. Наибольший *приход* гумуса за счет гумификации корневых и пожнивных остатков в севооборотах с возделыванием люцерны и клевера на верхних элементах рельефа.

Наибольший приход гумуса формируется на вершине склона в травяном севообороте 1 в варианте с клевером луговым — 1307 кг/га, по севообороту составил 3480 кг/га. На середине склона за счет процессов гумификации на участке с люцерной образуется — 1936 кг/га, всего за севооборот 2 образовалось 3510 кг/га.

В зерновых севооборотах 3, 4 обеспечивалось наименьшее количество новообразованного гумуса соответственно: — 2246, — 2208 кг/га.

Баланс гумуса представляет разницу между его расходом или минерализацией при возделывании сельскохозяйственных культур и новообразованием в почве за счет гумификации пожнивно- корневых остатков и вносимых органических удобрений. Размеры минерализации гумуса зависят от разновидностей почвы и расположения севооборотов по элементам рельефа.

Баланс рассчитывается с целью прогнозирования изменения содержания гумуса в почве и определения потребности в органических удобрениях для предотвращения снижения *бездефицитного баланса* или создания условий для постепенного накопления гумуса в почве — *положительного баланса*.

Обобщение и анализ материалов показал, что для положительного баланса гумуса по севооборотам нужно восполнить необходимым количеством органических удобрений. Если применять в качестве источника пополнения запасов гумуса в почве навоз, то при расчете необходимо использовать коэффициент гумификации (воспроизводства гумуса из навоза — 0,06). Таким образом, для сложившегося дефицита гумуса по севооборотам 3, 4 потребуется дополнительное среднегодовое внесение — 12 т/га навоза.

На почвах, обогащенных органическим веществом в условиях холмистого рельефа, значительно снижаются потери элементов минерального питания удобрений в результате миграции, что уменьшает вероятность загрязнения природных ресурсов.

В севооборотах 1, 2 требуется дополнительно внести на ежегодный прирост гумуса 16 и 22 т/га.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Методика расчета баланса гумуса в земледелии Республики Беларусь/ В.В. Лапа, В.Н. Босак, И.М. Богдевич // РУП «Институт почвоведения и агрохимии», — Мн. — 2007. — 20 с.

УДК: 633.322:631.526.32

### **ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОГО СОРТА КЛЕВЕРА ПОЛЗУЧЕГО КОНСТАНТА**

**Васько П.П., Клыга Е.Р.**

РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию»  
г. Жодино, Республика Беларусь

Площадь культурных пастбищ в нашей республике составляет более 1 млн. га. При создании высокопродуктивных многокомпонентных пастбищных травостоев на площади 600 тыс. га будет покрыта потребность в зеленом корме. Для рационального подбора сортов клевера ползучего для белорусских пастбищных травосмесей необходимо было изучить онтогенетические ритмы роста формирования урожая новых сортов по циклам срастания.

Цель исследований: изучить созданные сортообразцы клевера ползучего, определить уровень их продуктивности в различные годы использования.

Почва опытного участка дерново-подзолистая связно-супесчаная, подстилаемая с глубины 40-60 см песком. Содержание гумуса – 2,01-2,15%, подвижных форм  $P_2O_5$  – 199-232,  $K_2O$  – 201-254 мг/кг почвы.

За вегетационный период 2009 года урожайность зеленой массы, сформированная сортообразцами клевера ползучего в конкурсном сортоиспытании, составила 808-842 ц/га. Наибольшую урожайность зеленой массы сформировал сортообразец № 6-К – 842,8 ц/га, что на 34 ц/га выше стандарта.

Таблица 1 – Урожайность зеленой массы клевера ползучего 1 г.п. в конкурсном сортоиспытании за 2009 год, ц/га

Сорта	Урожайность зеленой массы клевера ползучего							Сумма ц/га	%
	1 укос	2 укос	3 укос	4 укос	5 укос	6 укос			
Духмяны	177,2	243,7	164,9	124,5	79,6	18,9	808,8	100	
<b>№-6К</b>	<b>201,5</b>	<b>218,9</b>	<b>177,1</b>	<b>142,8</b>	<b>82,2</b>	<b>20,3</b>	<b>842,8</b>	<b>104,2</b>	
Кл У	184,9	235,2	169,9	134,8	75,0	18,5	818,3	101,2	
Э-88	182,6	231,5	176,8	132,2	77,7	19,6	820,4	101,4	
Чародей	174,0	217,8	173,9	143,1	84,5	18,1	811,4	100,3	
НСР	12,1	11,5	9,7	9,2	7,3	4,5			