

## **Что такое сидераты? Нужны ли они вообще? Как и где их использовать?**

Тенденции последних десятилетий существенно изменили структуру сельского хозяйства Украины. Сокращение поголовья сельскохозяйственных животных негативным образом отразилось и на отрасли растениеводства. Использование на полях органических удобрений, таких как навоз, приближается практически к нулю. Для получения хороших урожаев сельхозпредприятия используют только химические удобрения. И это не может не отразиться на качестве выращенной продукции. Сегодня перед сельхозпроизводителем стоит сложная задача, заключающаяся в производстве большего количества продукции и одновременного улучшения ее качества. В этой связи актуальность приобретает применение ресурсосберегающих технологий, при которых, после уборки урожая, все растительные остатки от культуры остаются на поле. Дополнительно для восполнения почвы органическим веществом применяют сидераты.

### **Что же такое сидераты?**

Сидераты – это зеленые удобрения, которые обогащают почву органическим веществом, которое является важнейшим источником азота, они повышают связность песчаных и супесчаных почв, а тяжелые глинистые почвы делают более рыхлыми.

Во все времена самым эффективным удобрением считался навоз. Если внести его 200 т на 1 га, то в почву попадет примерно 100 кг азота, 40 — 60 кг фосфора, 120 кг калия, а также кальций, магний и другие питательные вещества. Но порой доставить к себе на участок машину этого «натурального» удобрения не так уж и просто, а в настоящее время и финансово накладно. Навоз - классическое органическое удобрение. И, тем не менее, сидераты превосходят его во многих отношениях. Во-первых, они обходятся дешевле. Их не надо транспортировать на поле и разбрасывать, они там уже находятся и растут. Во-вторых, они не содержат семян сорных растений в таком количестве, как это свойственно навозу. А некоторые из них являются сильнейшими аллелопатами, которые не дают произрастать другим видам растений, например рожь - она способна подавить развитие не только однолетних сорняков (которые взойдут осенью или весной), но и многолетних, которые давно произрастали на этом поле (пырей, осот, лютик). И в третьих коэффициент использования азота сидератов (зеленого удобрения) в первый год почти вдвое выше, чем азота навоза. Т.е. можно говорить, что отсутствие органического вещества, которое восполняли путем внесения навоза на поля можно возместить с помощью выращивания сидератов. Сидераты увеличивает количество микроорганизмов в почве в 1,5 - 2 раза, что способствует усилению биологической активности почв. Таким образом почвенный и надпочвенный воздух

обогащается углекислым газом, что улучшает воздушное питание растений. Бобовые сидераты, обладая хорошо развитой и глубоко проникающей в почву корневой системой, извлекают питательные вещества из нижних горизонтов почвы, а также усваивают фосфор и другие питательные вещества из труднодоступных форм в доступную для растений которые будут выращиваться на этом поле. (Табл.1)

Таблица 1.

Культура	Накопление биомассы, ц/га			Период от сева до наибольшей продуктивности, дни	Аккумулировано в общей биомассе питательных веществ, кг/га			
	Зеленая масса	Корневые остатки	Всего		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Всего
Люпин однолетний	526	80	606	80	231	63	209	503
Донник желтый	189/334	41/172	228/506	90	104/230	38/12	155/310	298/612
Донник белый	183/420	50/120	233/540	90	113/251	46/96	142/299	301/646
Горох кормовой	219	85	304	80	117	71	215	403
Вика	257	54	311	90	160	73	201	434
Сераделла	402	38	440	90	116	53	222	390
Редька масличная	462	23	485	50	86	66	248	399
Сурепица	343	101	444	55	135	55	241	432
Фацелия	317	26	343	60	78	52	196	327
Бобы кормовые	157	20	177	80	58	24	59	141

\*В числители - показатели за первый год,

\*\* в знаменателе - за второй год

В период после уборки и до посева весной существует ряд проблем в сельском хозяйстве – это сохранение осадков выпавших в зимний период и водная эрозия, которая наблюдается в весенний период, когда идет таяние снегов. Наблюдается смыв плодородного слоя почвы с полей в балки.

Фото 1 Водная эрозия



Фото 2 Смыв почвы весна



Сидераты улучшают водно-температурный режим почв, способствуют накоплению снега.

Фото 3 Сидерат горчица, сохранение осадков (снега) на поле.



Основные функции сидератов:

Защита почвы от почвенной эрозии (водной и ветровой);

Подавление роста сорных трав;

Улучшение водоудерживающей способности в почвенном слое;

Контроль над температурными колебаниями;

Восстановление циркуляции питательных веществ;

Добавление азота путем биологической фиксации (бобовые);

Улучшение почвенной биологии (макро и микро флоры и фауны);

Мощные корни некоторых покровных культур являются своего рода «биологическим плугом» и разрушают уплотненные слои почвы;

Усиление позитивных физических свойств почвы (агрегация почвенных частиц, инфильтрация, пористость, проникающая способность, проч.);

Севообороты с применением разных видов покровных культур обеспечивают баланс почвы и способствуют уменьшению проблем с насекомыми-вредителями и заболеваниями (почва и культуры);

Постоянное добавление органических остатков способствует увеличению содержания в почве органического углерода;

Рост корней покровных культур обеспечивает благоприятные условия для развития почвенных организмов;

Обеспечение хороших условий для впитывания воды и питательных веществ растениями

Сидеральные посевы должны выполнять свои функции до тех пор пока не начнут переходить в фазу развития генеративных органов, образования соцветий, цветения и развития семян.

Чтобы не допустить этого, необходимо правильно прогнозировать время, когда растения подойдут к этой фазе и провести работы по предотвращению дальнейшего развития сидерата. Это связано с тем, что если используемый сидерат зацветет и даст урожай, то в следующей культуре, которая будет выращиваться на поле – он будет СОРНЯКОМ.

Остановку вегетации можно достичь путем каткования посевов специальными катками, ( фото 5, 6) которые ломают стебли, чем и останавливают их рост. Этот агротехнический метод применим для крестоцветных, бобовых и масличных культур, которые имеют хрупкий трубчатый стебель.

Для остановки вегетации злаковых сидератов используют химические средства – обработка гербицидами.



Фото № 6 Ножевой каток



## Выводы

Внимательно подходите к выбору сидерата, длине его вегетационного периода и срокам сева.

Сидерация не панацея и к этому процессу нужно подходить очень осторожно.

При не правильном управлении сидератами - не надо забывать, что сидераты — тоже сорняки.

Сидераты полностью не заменят минеральных удобрений. Поэтому для достижения наилучшего эффекта их посев можно сочетать с внесением фосфоркалийных минеральных удобрений.