

Биологическое окультуривание почвы на учебно-опытном участке МОУ «Баженовская основная школа»







Одна из основных задач при освоении учебно-опытного участка

окультуривание почвы: обогащение
ее питательными веществами,
улучшение структуры почвы.

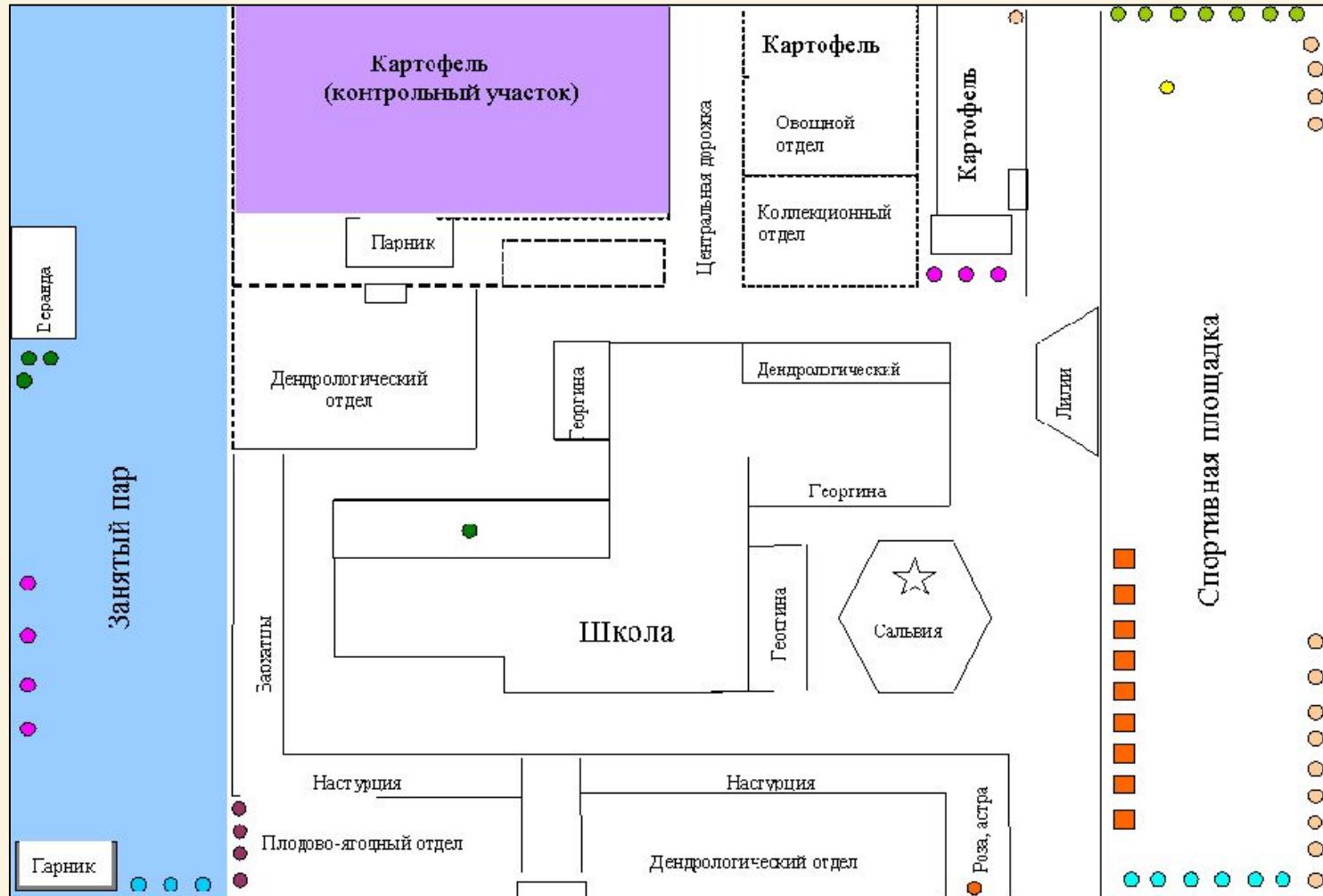
Цель данной работы:

определить эффективность проводимых мероприятий по биологическому окультуриванию почвы на учебно-опытном участке Баженовской основной школы.

Для этого необходимо:

- Выявить сущность биологического метода окультуривания почвы с низким естественным плодородием.
 - Изучить влияние на урожай картофеля проводимых мероприятий по окультуриванию почвы.
 - Определить и сравнить показатели плодородия почвы на контрольном и опытном участках.
-

Карта-схема учебно-опытного участка



С целью окультуривания почвы поведены следующие мероприятия:

- Внесение древесных опилок (1992 г.).
 - Внесение больших доз навоза (1993 г.).
 - Сидеральные пары (1994 г., 1995 г., 1996 г.).
 - Клеверный пар (1998 - 2001 г.г.)
 - Внесение небольших доз навоза и
древесных опилок (2004 г.).
 - Клеверный пар (2006 – 2009 г. г.).
-

1999 год. Клевер 1-го года пользования



Обоснование выбора картофеля в качестве исследуемой культуры

- Окультируемый участок – часть производственного отдела.
 - Картофель требователен к режиму питания, поскольку его система развита слабо и составляет примерно 6 – 7 % надземной массы. Одно из условий успешного роста картофеля – рыхлость почвы. Поэтому картофель хорошо отзывается на проведение различных агротехнических мероприятий
 - Картофель – пропашная культура, при возделывании которой улучшается структура почвы, поля очищаются от сорняков, усиливаются в результате многократных рыхлений микробиологические процессы в почве и мобилизация подвижных элементов питания.
-

Таблица 1.

Урожайность картофеля по годам

Год	Проведенные мероприятия	Урожайность, ц/га		Прибавка к контролю, в %
		Контрольный участок	Окультируемый участок	
1991	До окультирования		110	
1992	Внесение древесных опилок	109	121	11,9
1993	Внесение больших доз навоза	141	180	27,7
1997	Сидеральные пары	135	173	28,1
2002	Клеверный пар	190	270	42,1
2003		147	182	23,0
2004	Внесение небольших доз навоза и древесных опилок	152	185	21,7
2005		130	145	11,5
2006 – 2009	Клеверный пар	134		

Таблица 2.

Результаты агрохимических исследований

Образец	Показатели			
	P_2O_5 , мг/кг	K_2O , мг/кг	Гумус, %	pH
№ 1	115	71	1,24	4,8
№ 2	139	82	1,45	4,7

Выводы:

- Биологический метод окультуривания почвы с низким естественным плодородием – это обогащение почвы гумусом и биологическим азотом: внесение органических удобрений, введение в севооборот бобовых культур и смесей бобовых и мятликовых трав, посевы бобовых на зеленое удобрение и др.).
-

Выводы:

- После всех мероприятий, проводимых по окультуриванию почвы, отмечается прибавка урожая картофеля по сравнению с контрольным участком. В этом отношении более перспективен клеверный пар: прибавка урожая 42,1 % к контролю.
-

Выводы:

- Проводимые мероприятия по окультуриванию почвы способствовали повышению её плодородия: повысилось содержание калия, фосфора, гумуса.
-

Рекомендации:

- Продолжить работы по улучшению плодородия почвы данного участка.
 - Провести вспашку и вновь засеять данный участок клевером под покровную культуру, так как в ближайшие годы школа не планирует расширение площади под посадку картофеля.
 - В перспективе возможно использование участка как части производственного отдела.
-

Спасибо за внимание!

1992 год. Внесение древесных опилок.

Запашка древесных опилок,
оставшихся после утепления школы.

Опилки (около двух тракторных телег)
перед весенней вспашкой равномерно
распределили на площади 0,24 га.



1993 год. Внесение больших доз навоза.

Навоз завозили зимой, оставляли в кучах до весны. Весной разбросали, равномерно распределив по всей площади, и сразу запахали, т.к. незаделанный навоз быстро разлагается и высушивается, в связи с чем его удобрительные свойства сильно понижаются. Вносили навоз полуперепревшим – подстилка и кормовые остатки стали темно коричневыми, потеряли прочность и легко разрывались.



1994 г., 1995 г., 1996 г. Сидеральные пары.

Сидеральные культуры горох с овсом. Обработка почвы: весенняя вспашка, боронование. Посев вручную, затем боронование (для заделки семян). Зеленую массу (сидераты) запахивали в начале или в середине августа в фазе цветения.



1998 – 2001 г.г. Клеверный пар.

1998 г. Посев клевера под покровную культуру (овес). Овес убрали на зеленый корм.

1999 г. Клевер 1-го года пользования убрали на сено.

2000 г. Клевер 2-го года пользования убрали на сено.

2001 г. Клевер 3-го года пользования убрали на сено. После отрастания отавы провели вспашку с оборотом пласта. Вспашку провели ранней осенью, когда стояли теплые дни, т.к. тепло способствует более скорому разложению дернины.



2004 г. Внесение небольших доз навоза и древесных опилок.

Древесные опилки вносили в сочетании с навозом, чтобы не снизить содержание азота в почве. Опилки и навоз завозили поздней осенью, весной перед вспашкой равномерно распределили по всей площади.



2006 – 2009 г.г. Клеверный пар.

2006 г. Посев клевера под покровную культуру (овес). Овес убрали на зеленый корм.

2007 г. Клевер 1-го года пользования убрали на сено.

2008 г. Клевер 2-го года пользования убрали на сено.

2009 г. Клевер 3-го года пользования убрали на сено.

