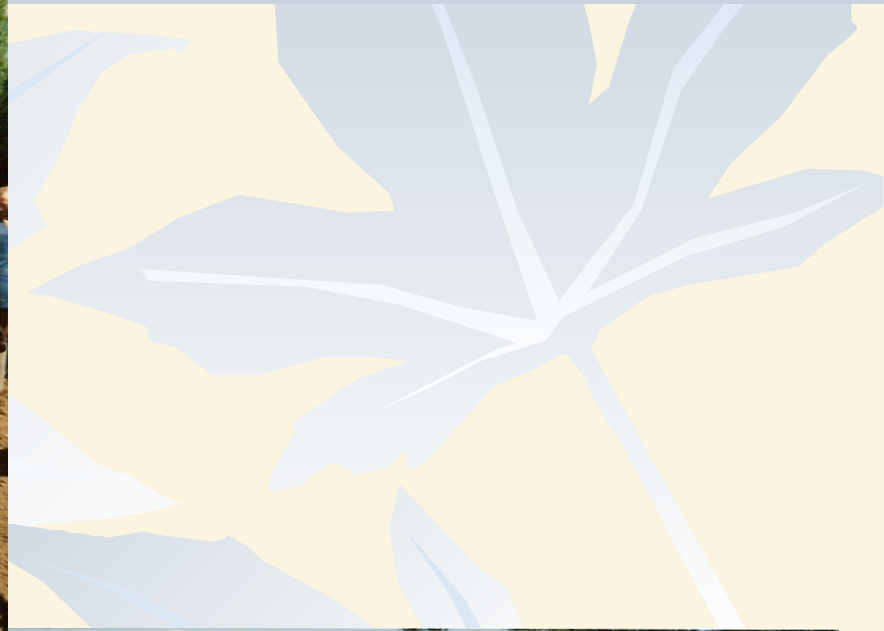


**Биологическое окультуривание
почвы
на учебно-опытном участке
МОУ «Баженовская основная
школа»**







Одна из основных задач при освоении учебно-опытного участка

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

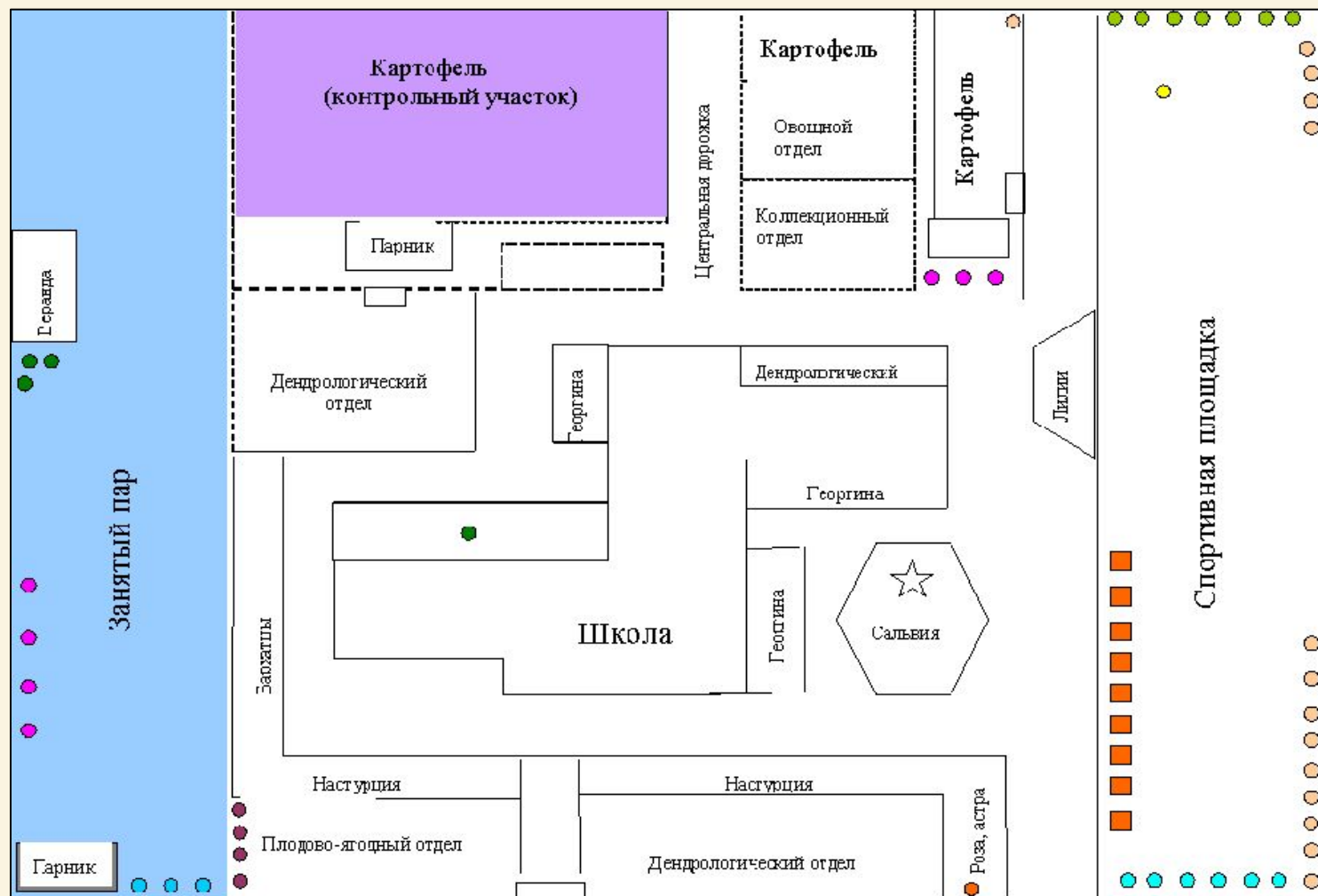
Цель данной работы:

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 опытных 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

- ❑ Окультуриваемый участок – часть производственного отдела.
 - ❑ Картофель требователен к режиму питания, поскольку его система развития 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 | Окультуриваемый участок | |
| 1991 | До окультуривания | 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.

