**МОСКОВСКАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ИМ. К.А.ТИМИРЯЗЕВА**

Кафедра организации сельскохозяйственного производства

**КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

на тему:

**Организация и экономическая эффективность применения удобрений в учхозе «Михайловское»ГПЗ   
Подольского района Московской области**

Проект выполнил студент 505 группы

5 курса факультета почвоведения, агрохимии и экологии **Воронцов А.В.**

Руководитель**: Годов Ю. В.**

Дата представления\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оценка проекта\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Москва 2002

**Современное состояние производства в хозяйстве.**

**1.Специализия и размер хозяйства.**

Сопоставив размер и структуру товарной с.-х. продукции, можно охарактеризовать специализацию учхоза «Михайловское» ГПЗ как молоководческую(76,3%), но, принимая во внимание тот факт, что и растениеводство(5,7%), и полеводство(4,6%) составляют немалую отраслевую долю в производимой товарной продукции, мы приходим к выводу, что структура данного хозяйства разносторонне разветвлена.

Стоимость валовой продукции составила 718420 тыс.руб(животноводство)и 1369331т.р.(растениеводство), стоимость производственных осровных средств 124935т.р. Число работников 396 человек. Поголовье скота 2176 голов крупного рогатого скота. Кол-во тракторов 55шт.

**2.Земельные угодья и их использование.**

Площадь с.-х. угодий на конец 2000г. составляет 5009 га,что на 0,5% выше полазателя за 1999г. Из общей площади пашня занимает 4440га, сенокосы 113,пастбища 455 и многолетние насаждения 1га.

**3.Основные экономические показатели деятельности хозяйства.**

Произведено валовой и товарной с.-х. продукции:

-всего 2087751тыс.руб.

-на 1га с.х. угодий 417тыс.руб.

Оплата 1 чел.-ч. 13.8тыс.руб.

Фондоотдача 12.39руб.

Уровень хозяйственной рентабельности 0.1%

**Организация применения удобрений.**

*Посевные площади, урожайность и валовый сбор с.-х. культур. Таблица 3.*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Культура** | **Площаль посева, га** | | **Урожайность, ц/га** | | **Валовый сбор, ц** | |
| **Факт.** | **Проект.** | **Факт.** | **Поект.** | **Факт.** | **Прект.** |
| Озимые зерновые | 310 | 310 | 30.4 | 32.8 | 9424 | 10168 |
| Яровые зерновые | 399 | 399 | 16.3 | 17.6 | 6504 | 70224 |
| Картофель | 70 | 70 | 102.5 | 110.8 | 7158 | 7756 |
| Овощи | 2 | 2 | 78.5 | 84.9 | 157 | 169.8 |
| Многолетние травы  из них:  сено  зел. масса | 3948  2448  1500 | 3948  2448  1500 | 149.3  19.9  129.4 | 161.5  21.5  140.0 | 580436  48715  194100 | 637602  52632  210000 |
| Кукуруза на силос | 118 | 118 | 246.1 | 266.6 | 25408 | 31459 |
| Однолетние травы на зелёный корм | 652 | 652 | 95.5 | 103 | 62266 | 67156 |

**2.Планирование потребности и использования удобрений.**

*Накопление навоза в плановом году. Таблица 4.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вид скота** | **Поголовье** | **Выход навоза от одной головы в год, т** | **Всего** |
| Крупный рогатый скот | 2176 | 8 | 17408 |

*Использование органических удобрений.*

*Таблица 5.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Культура** | **Площадь, га** | **Доза внесения, т/га** | | **Дополнительное внесение в плановом году, т** | | **Содержание в них питательных в-в, используемых растениями, т д.в.** | | |
| **Факт.** | **Проект.** | **На 1 га** | **всего** | **N** | **P** | **K** |
| Оз.зерновые | 310 | 30 | 40 | 10 | 3100 | 3.1 | 1.9 | 11.2 |
| Картофель | 70 | 30 | 40 | 10 | 700 | 0.7 | 0.4 | 2.5 |
| Кук.насилос | 118 | 30 | 50 | 20 | 2360 | 2.4 | 1.4 | 8.5 |
| Итого | 498 | 90 | 130 | 40 | 6160 | 6.2 | 3.7 | 22.2 |

*Расчёт потребности в минеральных удобрениях для получения запланированной прибавки урожая Таблица 6.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Культура** | **Площадь, га** | **Прибавка урожая** | | **Затраты удобрений на 1т прибавки урожая, кг д.в.** | | | **Требуется удобрений всего, т д.в.** | | |
| **На 1 га, ц** | **Всего, т** | **N** | **P** | **K** | **N** | **P** | **K** |
| Озимые зерновые | 310 | 2.4 | 74.4 | 105 | 98 | 77 | 7.8 | 7.3 | 5.7 |
| Яровые зерновые | 399 | 1.3 | 51.9 | 103 | 88 | 83 | 5.3 | 4.6 | 4.3 |
| Картофель | 70 | 8.3 | 58.1 | 14.1 | 14.0 | 16.7 | 0.8 | 0.8 | 1.0 |
| Овощи | 2 | 6.4 | 1.3 | 7.4 | 4.0 | 7.4 | 0.01 | 0.005 | 0.01 |
| Многолетние травы:  -на сено  -на зел.массу | 2448  1500 | 1.6  10.6 | 391.7  1590.0 | 23  4.6 | 20  9.2 | 26  11.4 | 9.0  7.3 | 7.8  14.6 | 10.2  18.1 |
| Кукуруза на силос | 118 | 19.9 | 234.8 | 6.2 | 3.1 | 6.5 | 1.5 | 0.7 | 1.5 |
| Однолетние травы на зел. корм | 652 | 7.5 | 489.0 | 4 | 8 | 10 | 2.0 | 3.9 | 4.8 |
| Итого | 5499 | ­- | - | - | - | - | 33.7 | 39.7 | 45.6 |

*Расчёт потребности в минеральных удобрениях для получения запланированной прибавки урожая Таблица 6а.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Культура** | **Будет покрыто за счёт дополнительного внесения орг. Удобрений, т д.в.** | | | **Требуется минеральных удобрений – всего, т д.в.** | | | **То же в физической массе, т** | | | |
| **N** | **P** | **K** | **N** | **P** | **K** | **N** | **P** | **K** | **NPK** |
| Озимые зерновые | 3.1 | 1.9 | 11.2 | 4.7 | 5.4 | - | 13.6 | 11.9 | - | 25.5 |
| Яровые зерновые | - | - | - | 5.3 | 4.6 | 4.3 | 15.4 | 10.1 | 7.3 | 32.8 |
| Картофель | 0.7 | 0.4 | 2.5 | 0.1 | 0.4 | - | 0.3 | 0.9 | - | 1.2 |
| Овощи | - | - | - | 0.01 | 0.005 | 0.01 | 0.03 | 0.01 | 0.02 | 0.06 |
| Многолетние травы:  -на сено  -на зел.массу | -  - | -  - | -  - | 9.0  7.3 | 7.8  14.6 | 10.2  18.1 | 26.1  21.2 | 17.2  32.1 | 17.3  30.8 | 60.6  84.1 |
| Кукуруза на силос | 2.4 | 1.4 | 8.5 | - | - | - | - | - | - | - |
| Однолетние травы на зел. корм | - | - | - | 2.0 | 3.9 | 4.8 | 5.8 | 8.6 | 8.2 | 22.6 |
| Итого | 6.2 | 3.7 | 22.2 | 28.4 | 36.7 | 37.4 | 82.4 | 80.8 | 63.6 | 226.9 |

*Общая потребность в удобрениях и их использование Таблица 7.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Культура** | **Органические удобрения, т** | | **Минеральные удобрения, т** | | | **В том числе по способам внесения, т** | | |
| **Факт.** | **Проект.** | **Факт.** | **дополн. потреб.** | **всего** | **основное** | **припосевное** | **подкормка** |
| Озимые зерновые | 9300 | 12400 | 343 | 25.5 | 368.5 | 202.7 | 18.4 | 147.4 |
| Яровые зерновые | - | - | 412 | 32.8 | 444.8 | 422.6 | 22.2 | - |
| Картофель | 2100 | 2800 | 13 | 1.2 | 14.2 | 12.1 | 2.1 | - |
| Овощи | - | - | 0.7 | 0.06 | 0.8 | 0.3 | 0.08 | 0.4 |
| Многолетние травы:  -на сено  -на зел.массу | -  - | -  - | 754  1028 | 60.6  84.1 | 814.6  1112.1 | -  - | -  - | 814.6  1112.1 |
| Кукуруза на силос | 3540 | 5900 | 126 | - | 126 | 62 | 6.3 | 58.7 |
| Однолетние травы на зел. Корм | - | - | 288 | 22.6 | 310.6 | 263.5 | 15.5 | 31.1 |
| Итого | 14940 | 21100 | 2964.7 | 226.9 | 2375 | 963.2 | 64.6 | 2163.3 |

**3.Расчёт потребности в технике и рабочей силе для выполнения работ по применению удобрений.**

**Разовая ёмкость складов:** 2375:12х5=990т

**Об'ём накопления навоза:** 17408+15%=20020т

**Тракторы Т-150:** 23шт

**Разбрасователи органических удобрений(ПРТ-10):** 8шт

**Разбрасыватели минеральных удобрений(РУМ-8):** 23шт

**Тракторные прицепы(1ПТС-12):** 4шт

**Измельчители удобрений(Д-052):** 1шт

**Смесители удобрений(УТС-30):** 1шт

**Трактористы-машинисты:** 25чел**.**

**Рабочие на складах:** 6чел**.**

*Расчёт дополнительных затрат на применение удобрений и уборку прибавки урожая. Таблица 8*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Культура** | **Прибавка урожая – всего, т** | **Количество дополнительных удобрений, т** | | | | |
| **органических** | **Минеральных** | | | |
| **N** | **P** | **K** | **NPK** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| Озимые зерновые | 74.4 | 3100 | 13.6 | 11.9 | - | 25.5 |
| Яровые зерновые | 51.9 | - | 15.4 | 10.1 | 7.3 | 32.8 |
| Картофель | 58.1 | 700 | 0.3 | 0.9 | - | 1.2 |
| Овощи | 1.3 | - | 0.03 | 0.01 | 0.02 | 0.06 |
| Мн.тр.:  -сено  -зе лён. масса | 391.7  1590.0 | -  - | 26.1  21.2 | 17.2  32.1 | 17.3  30.8 | 60.6  84.1 |
| Кук. на силос | 234.8 | 2360 | - | - | - | - |
| Однол.тр. на зелён. корм | 489.0 | - | 5.8 | 8.6 | 8.2 | 22.6 |
| Итого | 2891.2 | 6160 | 82.4 | 80.8 | 63.6 | 226.9 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Стоимость дополнительных удобрений,тыс. руб.** | | | | | **Затраты на применение дополнительных удобрений,тыс. руб** | | | **Затраты на уборку прибавки урожая,тыс. руб.** | **Всего дополнительных затрат, тыс.**  **руб.** |
| **Органических** | **Минеральных** | | | | **органических** | **минеральных** | **всего** |
| **N** | **P** | **K** | **NPK** |
| **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** |
| 62 | 13.6 | 11.9 | - | 25.5 | 15.5 | 7.6 | 23.1 | 8.9 | 119.5 |
| - | 15.4 | 10.1 | 7.3 | 32.8 | - | 9.8 | 9.8 | 6.6 | 49.2 |
| 14 | 0.3 | 0.9 | - | 1.2 | 3.5 | 0.4 | 3.9 | 1.5 | 20.6 |
| - | 0.03 | 0.01 | 0.02 | 0.06 | - | 0.02 | 0.02 | 0.07 | 0.2 |
| -  - | 26.1  21.2 | 17.2  32.1 | 17.3  30.8 | 60.6  84.1 | -  - | 18.2  25.2 | 18.2  25.2 | 6.7  4.8 | 85.5  114.1 |
| 47.2 | - | - | - | - | 11.8 | - | 11.8 | 0.7 | 59.7 |
| - | 5.8 | 8.6 | 8.2 | 22.6 | - | 6.8 | 6.8 | 1.5 | 30.9 |
| 131.2 | 82.4 | 80.8 | 63.6 | 226.9 | 30.8 | 68.4 | 99.2 | 30.8 | 488.1 |

*Расчёт общей суммы производственных затрат и себестоимости продукции. Таблица 9.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Культура** | **Фактические затраты в отчётные годы,тыс. руб.** | **Дополнительные затраты в плановом году,тыс. руб.** | **Всего затрат, тыс.руб.** | **Валовый сбор основной продукции, ц** | **Себестоимость 1 ц продукции, тыс.руб.** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| Озимые зерновые | 1360 | 119.5 | 1479.5 | 10168 | 0.146 |
| Яровые зерновые | 1054 | 49.2 | 1103.2 | 70224 | 0.157 |
| Картофель | 2499 | 20.6 | 2519.6 | 7756 | 0.325 |
| Овощи | 58 | 0.2 | 58.2 | 169.8 | 0.343 |
| Мн.тр.  -сено  -зелён. масса | 400  853 | 85.5  114.1 | 485.5  967.1 | 52632  210000 | 0.009  0.005 |
| Кук. на силос | 292 | 59.7 | 351.7 | 31459 | 0.011 |
| Однол.тр. на зелён. корм | 1333 | 30.9 | 1363.9 | 67156 | 0.021 |
| Итого | 7849 | 488.1 | 8337.1 | 449564.8 | - |

*Экономическая эффективность применения удобрений. Табл.11*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Культура** | **Урожайность, ц/га** | | **Себестоимость 1 ц продукции, руб** | | **Чистый доход на 1 га, руб.** | | **Уровень рентабельности производства продукции, %** | | **Окупаемость дополнительных затрат прибавкой урожая, руб** |
| **Факт.** | **Проект.** | **Факт.** | **Проект.** | **Факт.** | **Проект.** | **Факт.** | **Проект.** |
| Озимые зерновые | 30.4 | 32.8 | 144.3 | 146 | 835 | 834 | 580 | 571 | 6.1 |
| Яровые зерновые | 16.3 | 17.6 | 162.1 | 157 | 818 | 823 | 505 | 524 | 10.3 |
| Картофель | 102.5 | 110.8 | 348.3 | 325 | 52 | 75 | 15 | 23 | 11.3 |
| Овощи | 78.5 | 84.9 | 369.4 | 343 | -25 | 2 | Не рент. | 0.6 | 22.4 |
| Мн.тр.  (сено) | 19.9 | 21.5 | 8.6 | 9 | 421 | 420 | 4678 | 4667 | 19.7 |
| Мн.тр. (зелён. масса) | 129.4 | 140.0 | 4.3 | 5 | 186 | 185 | 4650 | 3700 | 26.5 |
| Кук. на силос | 246.1 | 266.6 | 10.1 | 11 | 160 | 159 | 1600 | 1445 | 6.7 |
| Однол.т. на зелён. корм | 95.5 | 103 | 21.4 | 21 | 118 | 119 | 551 | 567 | 22.2 |

Расчёт дополнительных капитальных вложений на приобретение техники и оборудование. Табл.12

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатель** | **Сумма** |
| 1. Количество дополнительных удобрений по хозяйству в целом, т:   * органических * минеральных   2. Нормативы капитальных вложений на 1 т удобрений, руб.:   * органических * минеральных   3. Дополнительные капитальные вложения, всего, руб.:   * по органическим удобрениям * по минеральным удобрениям * по хозяйству в целом | 6160  226.9  2.8  109  17248  24732.1  41980.1 |

*Расчёт дополнительного чистого дохода от реализации прибавки урожая в плановом году. Табл.13*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Культура** | **Площадь посева, га** | **Дополнительный чистый доход, руб** | |
| **На 1 га** | **Всего** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| Озимые зерновые | 310 | 834 | 258540 |
| Яровые зерновые | 399 | 823 | 328377 |
| Картофель | 70 | 75 | 5250 |
| Овощи | 2 | 2 | 4 |
| Мн.тр.  (сено) | 2448 | 420 | 1028160 |
| Мн.тр. (зелён. масса) | 1500 | 185 | 277500 |
| Кук. на силос | 118 | 159 | 18762 |
| Однол.т. на зелён. корм | 652 | 119 | 77588 |
| Итого | 7499 | 2617 | 1994181 |

*Капитальные вложения и их окупаемость. Табл.14*

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Сумма |
| 1. Дополнительные капитальные вложения по хозяйству в целом, руб. 2. Дополнительный чистый доход по хозяйству в целом, руб. 3. Срок окупаемости дополнительных капитальных вложений, годы. | 41980.1  1994181  0.02 |