



**Технико-экономическое обоснование  
Сельскохозяйственного потребительского  
обслуживающего кооператива «Усадьба в Подмосковье»**



---

**Исполнительный директор ООО "УК "МОЙ ГЕКТАР" Ульянов А.В.**

**Февраль 2020г.**

## **Оглавление**

<b>1. Меморандум конфиденциальности</b>	<b>4</b>
<b>2. Резюме</b>	<b>5</b>
<b>3. Общие сведения о сельскохозяйственном потребительском кооперативе</b>	<b>6</b>
<b>4. Цели создания и предмет деятельности кооператива</b>	<b>20</b>
<b>5. Роль и функции ООО "УК "МОЙ ГЕКТАР" в становлении и развитии кооператива</b>	<b>22</b>
<b>6. Маркетинг и сбыт услуг</b>	<b>24</b>
<b>Ёмкость рынка</b>	<b>24</b>
<b>Рынок животноводства Московской области</b>	<b>24</b>
<b>Рынок птицеводства Московской области</b>	<b>27</b>
<b>Рынок растениеводства Московской области</b>	<b>28</b>
<b>Рынок овощеводства Московской области</b>	<b>30</b>
<b>Рынок садоводства Московской области</b>	<b>33</b>
<b>Рынок пчеловодства Московской области</b>	<b>34</b>
<b>Сегментация потребителей</b>	<b>37</b>
<b>Динамика и прогноз цен</b>	<b>38</b>
<b>Характеристика конкурентной ситуации</b>	<b>39</b>
<b>7. Организация земледелия</b>	<b>40</b>
<b>Органическое земледелие</b>	<b>40</b>
<b>Заключение по агрохимическому обследованию почв</b>	<b>43</b>



**Технико-экономическое обоснование  
Сельскохозяйственного потребительского  
обслуживающего кооператива «Усадьба в Подмосковье»**

<b>Подготовка земельных участков к ведению сельскохозяйственной деятельности .....</b>	<b>71</b>
<b>Мероприятия по борьбе с малолетними сорняками .....</b>	<b>72</b>
<b>Программа сидерации.....</b>	<b>73</b>
<b>Севооборот и основные агротехнические значения.....</b>	<b>76</b>
<b>Варианты посевных культур .....</b>	<b>81</b>
<b>Использование земель кооператива.....</b>	<b>84</b>
<b>8. Строительство дорог для организации деятельности сельскохозяйственного потребительского кооператива.....</b>	<b>97</b>
<b>9. Выводы .....</b>	<b>101</b>



## **1. Меморандум конфиденциальности**

Целью ТЭО является предоставление полезной информации для собственников земельных участков с сельхозназначением и возможностью его использования по приведенным в ТЭО направлениям.

## **2. Резюме**

Суть проекта заключается в организации работы Сельскохозяйственного потребительского кооператива «Усадьба в Подмосковье» в следующих направлениях:

- Овощеводство;
- Садоводство;
- Растениеводство;
- Птицеводство;
- Пчеловодство;
- Строительство дорог для организации деятельности сельскохозяйственного потребительского кооператива.

В рамках разработки проекта проведено распределение территорий кооператива по виду использования и проведено экономическое обоснование организации агротуризма для личных нужд.

### **3. Общие сведения о сельскохозяйственном потребительском кооперативе**

Таблица 3-1. Общая характеристика сельскохозяйственного потребительского кооператива

Наименование СПоКа	Усадьба в Подмосковье
Направление деятельности	обслуживающий
Плановая дата начала реализации проекта	Январь 2021
Плановая дата начала выпуска продукции	Август 2023

Таблица 3-2. Перечень участков кооператива

№	Посёлок	Кадастровый номер	Категория земель
1.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:717	Земли сельскохозяйственного назначения
2.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:728	Земли сельскохозяйственного назначения
3.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:739	Земли сельскохозяйственного назначения
4.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:740	Земли сельскохозяйственного назначения
5.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:664	Земли сельскохозяйственного назначения
6.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:665	Земли сельскохозяйственного назначения
7.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:666	Земли сельскохозяйственного назначения
8.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:667	Земли сельскохозяйственного назначения
9.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:668	Земли сельскохозяйственного назначения
10.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:669	Земли сельскохозяйственного назначения
11.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:670	Земли сельскохозяйственного назначения
12.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:671	Земли сельскохозяйственного назначения
13.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:672	Земли сельскохозяйственного назначения
14.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:673	Земли сельскохозяйственного назначения

№	Посёлок	Кадастровый номер	Категория земель
15.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:675	Земли сельскохозяйственного назначения
16.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:676	Земли сельскохозяйственного назначения
17.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:677	Земли сельскохозяйственного назначения
18.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:678	Земли сельскохозяйственного назначения
19.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5087	Земли сельскохозяйственного назначения
20.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5078	Земли сельскохозяйственного назначения
21.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5079	Земли сельскохозяйственного назначения
22.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5080	Земли сельскохозяйственного назначения
23.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5081	Земли сельскохозяйственного назначения
24.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5083	Земли сельскохозяйственного назначения
25.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5084	Земли сельскохозяйственного назначения
26.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5085	Земли сельскохозяйственного назначения
27.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5086	Земли сельскохозяйственного назначения
28.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:594	Земли сельскохозяйственного назначения
29.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:595	Земли сельскохозяйственного назначения
30.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:596	Земли сельскохозяйственного назначения
31.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:600	Земли сельскохозяйственного назначения
32.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:601	Земли сельскохозяйственного назначения
33.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:602	Земли сельскохозяйственного назначения
34.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:603	Земли сельскохозяйственного назначения
35.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:604	Земли сельскохозяйственного назначения
36.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:605	Земли сельскохозяйственного назначения
37.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:606	Земли сельскохозяйственного назначения
38.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:607	Земли сельскохозяйственного назначения
39.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:686	Земли сельскохозяйственного назначения

№	Посёлок	Кадастровый номер	Категория земель
40.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:685	Земли сельскохозяйственного назначения
41.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:684	Земли сельскохозяйственного назначения
42.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:683	Земли сельскохозяйственного назначения
43.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:682	Земли сельскохозяйственного назначения
44.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:681	Земли сельскохозяйственного назначения
45.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:680	Земли сельскохозяйственного назначения
46.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:679	Земли сельскохозяйственного назначения
47.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:597	Земли сельскохозяйственного назначения
48.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:599	Земли сельскохозяйственного назначения
49.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:608	Земли сельскохозяйственного назначения
50.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:610	Земли сельскохозяйственного назначения
51.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:611	Земли сельскохозяйственного назначения
52.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:612	Земли сельскохозяйственного назначения
53.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:613	Земли сельскохозяйственного назначения
54.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:614	Земли сельскохозяйственного назначения
55.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:615	Земли сельскохозяйственного назначения
56.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:616	Земли сельскохозяйственного назначения
57.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:617	Земли сельскохозяйственного назначения
58.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:687	Земли сельскохозяйственного назначения
59.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:688	Земли сельскохозяйственного назначения
60.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:689	Земли сельскохозяйственного назначения
61.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:690	Земли сельскохозяйственного назначения
62.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:691	Земли сельскохозяйственного назначения
63.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:692	Земли сельскохозяйственного назначения
64.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:693	Земли сельскохозяйственного назначения

№	Посёлок	Кадастровый номер	Категория земель
65.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:694	Земли сельскохозяйственного назначения
66.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:696	Земли сельскохозяйственного назначения
67.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:697	Земли сельскохозяйственного назначения
68.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:698	Земли сельскохозяйственного назначения
69.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:699	Земли сельскохозяйственного назначения
70.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:700	Земли сельскохозяйственного назначения
71.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:701	Земли сельскохозяйственного назначения
72.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:618	Земли сельскохозяйственного назначения
73.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:619	Земли сельскохозяйственного назначения
74.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:621	Земли сельскохозяйственного назначения
75.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:622	Земли сельскохозяйственного назначения
76.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:623	Земли сельскохозяйственного назначения
77.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:624	Земли сельскохозяйственного назначения
78.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:625	Земли сельскохозяйственного назначения
79.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:626	Земли сельскохозяйственного назначения
80.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:627	Земли сельскохозяйственного назначения
81.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:628	Земли сельскохозяйственного назначения
82.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:715	Земли сельскохозяйственного назначения
83.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:714	Земли сельскохозяйственного назначения
84.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:713	Земли сельскохозяйственного назначения
85.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:712	Земли сельскохозяйственного назначения
86.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:711	Земли сельскохозяйственного назначения
87.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:710	Земли сельскохозяйственного назначения
88.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:709	Земли сельскохозяйственного назначения
89.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:708	Земли сельскохозяйственного назначения

№	Посёлок	Кадастровый номер	Категория земель
90.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:707	Земли сельскохозяйственного назначения
91.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:705	Земли сельскохозяйственного назначения
92.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:704	Земли сельскохозяйственного назначения
93.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:703	Земли сельскохозяйственного назначения
94.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:702	Земли сельскохозяйственного назначения
95.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:629	Земли сельскохозяйственного назначения
96.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:630	Земли сельскохозяйственного назначения
97.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:632	Земли сельскохозяйственного назначения
98.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:633	Земли сельскохозяйственного назначения
99.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:634	Земли сельскохозяйственного назначения
100.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:635	Земли сельскохозяйственного назначения
101.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:636	Земли сельскохозяйственного назначения
102.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:637	Земли сельскохозяйственного назначения
103.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:638	Земли сельскохозяйственного назначения
104.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:716	Земли сельскохозяйственного назначения
105.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:718	Земли сельскохозяйственного назначения
106.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:719	Земли сельскохозяйственного назначения
107.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:720	Земли сельскохозяйственного назначения
108.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:721	Земли сельскохозяйственного назначения
109.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:722	Земли сельскохозяйственного назначения
110.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:723	Земли сельскохозяйственного назначения
111.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:724	Земли сельскохозяйственного назначения
112.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:725	Земли сельскохозяйственного назначения
113.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:726	Земли сельскохозяйственного назначения
114.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:727	Земли сельскохозяйственного назначения

№	Посёлок	Кадастровый номер	Категория земель
115.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:729	Земли сельскохозяйственного назначения
116.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:730	Земли сельскохозяйственного назначения
117.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:731	Земли сельскохозяйственного назначения
118.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:732	Земли сельскохозяйственного назначения
119.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:737	Земли сельскохозяйственного назначения
120.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:736	Земли сельскохозяйственного назначения
121.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:735	Земли сельскохозяйственного назначения
122.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:734	Земли сельскохозяйственного назначения
123.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:733	Земли сельскохозяйственного назначения
124.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:639	Земли сельскохозяйственного назначения
125.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:640	Земли сельскохозяйственного назначения
126.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:643	Земли сельскохозяйственного назначения
127.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:641	Земли сельскохозяйственного назначения
128.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:644	Земли сельскохозяйственного назначения
129.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:645	Земли сельскохозяйственного назначения
130.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:647	Земли сельскохозяйственного назначения
131.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:646	Земли сельскохозяйственного назначения
132.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:648	Земли сельскохозяйственного назначения
133.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:649	Земли сельскохозяйственного назначения
134.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:651	Земли сельскохозяйственного назначения
135.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:650	Земли сельскохозяйственного назначения
136.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:652	Земли сельскохозяйственного назначения
137.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:654	Земли сельскохозяйственного назначения
138.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:656	Земли сельскохозяйственного назначения
139.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:655	Земли сельскохозяйственного назначения

№	Посёлок	Кадастровый номер	Категория земель
140.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:657	Земли сельскохозяйственного назначения
141.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:658	Земли сельскохозяйственного назначения
142.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:660	Земли сельскохозяйственного назначения
143.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:659	Земли сельскохозяйственного назначения
144.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5122	Земли сельскохозяйственного назначения
145.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5123	Земли сельскохозяйственного назначения
146.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5124	Земли сельскохозяйственного назначения
147.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5125	Земли сельскохозяйственного назначения
148.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5105	Земли сельскохозяйственного назначения
149.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5104	Земли сельскохозяйственного назначения
150.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5103	Земли сельскохозяйственного назначения
151.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5102	Земли сельскохозяйственного назначения
152.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5101	Земли сельскохозяйственного назначения
153.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5100	Земли сельскохозяйственного назначения
154.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5099	Земли сельскохозяйственного назначения
155.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5098	Земли сельскохозяйственного назначения
156.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5096	Земли сельскохозяйственного назначения
157.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5095	Земли сельскохозяйственного назначения
158.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5094	Земли сельскохозяйственного назначения
159.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5093	Земли сельскохозяйственного назначения
160.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5092	Земли сельскохозяйственного назначения
161.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5091	Земли сельскохозяйственного назначения
162.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5090	Земли сельскохозяйственного назначения
163.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5116	Земли сельскохозяйственного назначения
164.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5115	Земли сельскохозяйственного назначения

№	Посёлок	Кадастровый номер	Категория земель
165.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5114	Земли сельскохозяйственного назначения
166.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5113	Земли сельскохозяйственного назначения
167.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5112	Земли сельскохозяйственного назначения
168.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5121	Земли сельскохозяйственного назначения
169.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5120	Земли сельскохозяйственного назначения
170.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5118	Земли сельскохозяйственного назначения
171.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5117	Земли сельскохозяйственного назначения
172.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5111	Земли сельскохозяйственного назначения
173.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5110	Земли сельскохозяйственного назначения
174.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5109	Земли сельскохозяйственного назначения
175.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5107	Земли сельскохозяйственного назначения
176.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5106	Земли сельскохозяйственного назначения
177.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5082	Земли сельскохозяйственного назначения
178.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5071	Земли сельскохозяйственного назначения
179.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5060	Земли сельскохозяйственного назначения
180.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5174	Земли сельскохозяйственного назначения
181.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5163	Земли сельскохозяйственного назначения
182.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5152	Земли сельскохозяйственного назначения
183.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5141	Земли сельскохозяйственного назначения
184.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5130	Земли сельскохозяйственного назначения
185.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5119	Земли сельскохозяйственного назначения
186.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5108	Земли сельскохозяйственного назначения
187.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5097	Земли сельскохозяйственного назначения
188.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5059	Земли сельскохозяйственного назначения
189.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5170	Земли сельскохозяйственного назначения

№	Посёлок	Кадастровый номер	Категория земель
190.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5169	Земли сельскохозяйственного назначения
191.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5168	Земли сельскохозяйственного назначения
192.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5167	Земли сельскохозяйственного назначения
193.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5166	Земли сельскохозяйственного назначения
194.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5165	Земли сельскохозяйственного назначения
195.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5164	Земли сельскохозяйственного назначения
196.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5162	Земли сельскохозяйственного назначения
197.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5161	Земли сельскохозяйственного назначения
198.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5155	Земли сельскохозяйственного назначения
199.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5154	Земли сельскохозяйственного назначения
200.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5153	Земли сельскохозяйственного назначения
201.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5151	Земли сельскохозяйственного назначения
202.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5150	Земли сельскохозяйственного назначения
203.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5022	Земли сельскохозяйственного назначения
204.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:674	Земли сельскохозяйственного назначения
205.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5179	Земли сельскохозяйственного назначения
206.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:663	Земли сельскохозяйственного назначения
207.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5178	Земли сельскохозяйственного назначения
208.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5177	Земли сельскохозяйственного назначения
209.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5176	Земли сельскохозяйственного назначения
210.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5175	Земли сельскохозяйственного назначения
211.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5173	Земли сельскохозяйственного назначения
212.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5172	Земли сельскохозяйственного назначения
213.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5171	Земли сельскохозяйственного назначения
214.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5160	Земли сельскохозяйственного назначения

№	Посёлок	Кадастровый номер	Категория земель
215.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5159	Земли сельскохозяйственного назначения
216.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5158	Земли сельскохозяйственного назначения
217.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5157	Земли сельскохозяйственного назначения
218.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5156	Земли сельскохозяйственного назначения
219.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5183	Земли сельскохозяйственного назначения
220.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5182	Земли сельскохозяйственного назначения
221.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5181	Земли сельскохозяйственного назначения
222.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5180	Земли сельскохозяйственного назначения
223.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5149	Земли сельскохозяйственного назначения
224.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5148	Земли сельскохозяйственного назначения
225.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5147	Земли сельскохозяйственного назначения
226.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5146	Земли сельскохозяйственного назначения
227.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5145	Земли сельскохозяйственного назначения
228.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5144	Земли сельскохозяйственного назначения
229.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5143	Земли сельскохозяйственного назначения
230.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5142	Земли сельскохозяйственного назначения
231.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5132	Земли сельскохозяйственного назначения
232.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5131	Земли сельскохозяйственного назначения
233.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5129	Земли сельскохозяйственного назначения
234.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5140	Земли сельскохозяйственного назначения
235.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5139	Земли сельскохозяйственного назначения
236.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5138	Земли сельскохозяйственного назначения
237.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5137	Земли сельскохозяйственного назначения
238.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110201:259	Земли сельскохозяйственного назначения
239.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5136	Земли сельскохозяйственного назначения

№	Посёлок	Кадастровый номер	Категория земель
240.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110201:259	Земли сельскохозяйственного назначения
241.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5135	Земли сельскохозяйственного назначения
242.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110201:259	Земли сельскохозяйственного назначения
243.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5134	Земли сельскохозяйственного назначения
244.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110201:259	Земли сельскохозяйственного назначения
245.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5133	Земли сельскохозяйственного назначения
246.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110201:259	Земли сельскохозяйственного назначения
247.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5127	Земли сельскохозяйственного назначения
248.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5126	Земли сельскохозяйственного назначения
249.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110201:259	Земли сельскохозяйственного назначения
250.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110201:259	Земли сельскохозяйственного назначения
251.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110201:259	Земли сельскохозяйственного назначения
252.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110201:259	Земли сельскохозяйственного назначения
253.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110201:259	Земли сельскохозяйственного назначения
254.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110201:259	Земли сельскохозяйственного назначения
255.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110201:259	Земли сельскохозяйственного назначения
256.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110201:259	Земли сельскохозяйственного назначения
257.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110201:259	Земли сельскохозяйственного назначения
258.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110201:259	Земли сельскохозяйственного назначения
259.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110201:259	Земли сельскохозяйственного назначения
260.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110201:259	Земли сельскохозяйственного назначения
261.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110201:259	Земли сельскохозяйственного назначения
262.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110201:259	Земли сельскохозяйственного назначения
263.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110201:259	Земли сельскохозяйственного назначения
264.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110201:259	Земли сельскохозяйственного назначения

№	Посёлок	Кадастровый номер	Категория земель
265.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110201:259	Земли сельскохозяйственного назначения
266.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110201:259	Земли сельскохозяйственного назначения
267.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5076	Земли сельскохозяйственного назначения
268.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5077	Земли сельскохозяйственного назначения
269.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:588	Земли сельскохозяйственного назначения
270.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:589	Земли сельскохозяйственного назначения
271.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:590	Земли сельскохозяйственного назначения
272.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:591	Земли сельскохозяйственного назначения
273.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:592	Земли сельскохозяйственного назначения
274.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:593	Земли сельскохозяйственного назначения
275.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5074	Земли сельскохозяйственного назначения
276.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5075	Земли сельскохозяйственного назначения
277.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:581	Земли сельскохозяйственного назначения
278.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:582	Земли сельскохозяйственного назначения
279.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:583	Земли сельскохозяйственного назначения
280.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:584	Земли сельскохозяйственного назначения
281.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:585	Земли сельскохозяйственного назначения
282.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:586	Земли сельскохозяйственного назначения
283.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5072	Земли сельскохозяйственного назначения
284.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5073	Земли сельскохозяйственного назначения
285.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:653	Земли сельскохозяйственного назначения
286.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:662	Земли сельскохозяйственного назначения
287.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:577	Земли сельскохозяйственного назначения
288.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:578	Земли сельскохозяйственного назначения

№	Посёлок	Кадастровый номер	Категория земель
289.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:579	Земли сельскохозяйственного назначения
290.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:580	Земли сельскохозяйственного назначения
291.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5068	Земли сельскохозяйственного назначения
292.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5069	Земли сельскохозяйственного назначения
293.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5070	Земли сельскохозяйственного назначения
294.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:631	Земли сельскохозяйственного назначения
295.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:642	Земли сельскохозяйственного назначения
296.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5065	Земли сельскохозяйственного назначения
297.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5066	Земли сельскохозяйственного назначения
298.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5067	Земли сельскохозяйственного назначения
299.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:609	Земли сельскохозяйственного назначения
300.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:598	Земли сельскохозяйственного назначения
301.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:576	Земли сельскохозяйственного назначения
302.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:587	Земли сельскохозяйственного назначения
303.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0110202:620	Земли сельскохозяйственного назначения
304.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5063	Земли сельскохозяйственного назначения
305.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5062	Земли сельскохозяйственного назначения
306.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5061	Земли сельскохозяйственного назначения
307.	Усадьба в Подмосковье	50:06:0000000:5184	Земли сельскохозяйственного назначения
<b>Итого земель сельскохозяйственного назначения: 307 участка</b>			

На приведённых ниже рисунках участки кооператива выделены:

1. Желтым цветом – растениеводство
2. Розовым цветом – ведение личного подсобного хозяйства на полевых участках
3. Коричневым цветом – обеспечение сельскохозяйственного производства
4. Синим цветом – животноводство
5. Светло-голубым цветом – рыбоводство
6. Оранжевым цветом – пчеловодство



Рисунок 3-1. Территория участков посёлка «Усадьба в Подмосковье»

#### **4. Цели создания и предмет деятельности кооператива**

Основной целью деятельности сельскохозяйственного потребительского кооператива является удовлетворение материальных и иных потребностей своих пайщиков.

В практической деятельности это означает, что должен обеспечиваться приоритет экономических интересов пайщиков. Но поскольку рынок касается каждого из нас как отдельного индивидуума, то речь идет о социальной деятельности, на фоне которой имеет место экономическая деятельность субъектов рынка, так как через акт обмена удовлетворяются потребности его контрагентов, участвующих в обмене.

Целями создания СПоК «Усадьба в Подмосковье» являются:

1. Совместная обработка земли сельхозназначения, предоставление транспортных, ремонтных услуг, строительные работы, а также услуг по научно-производственному, правовому и финансовому консультированию, электрификации, телефонизации, санаторно-курортному и медицинскому обслуживанию и другие работы и услуги
2. Выращивание сельскохозяйственной продукции (культуры сезонные, культуры многолетние, материалы растительные, растения живые, клубни, корни и корневища, луковицы, отводки и черенки).
3. Закупка и поставка членам кооператива средств производства, удобрений, известковых материалов, запасных частей, а также семян сельскохозяйственных культур.
4. Закупка и продажа средств производства, удобрений, известковых материалов, кормов, нефтепродуктов, оборудования, запасных частей, а также закупка любых других товаров, необходимых для производства

сельскохозяйственной продукции; тестирования и контроля качества закупаемой продукции; поставка семян, молодняка скота и птицы; производство сырья и материалов и поставка их членам кооператива; закупка и поставка необходимых им потребительских товаров (продовольствия, одежды, топлива, медицинских и ветеринарных препаратов, книг и других).

5. Оказание комплекса услуг по производству, переработке и сбыту продукции растениеводства и животноводства.

Земли кооператива планируется использовать в следующих направлениях:

- Овощеводство;
- Садоводство;
- Растениеводство;
- Животноводство;
- Птицеводство;
- Пчеловодство;
- Строительство дорог для организации деятельности сельскохозяйственного потребительского кооператива.

## **5. Роль и функции ООО "УК "МОЙ ГЕКТАР" в становлении и развитии кооператива**

Сегодня практически все разделяют на уровне идей кооперативные принципы, идейных противников кооперации нужно еще поискать, но развитие кооперативного строительства идет далеко не теми темпами, которых оно достойно.

Основными преградами на пути развития кооперативного движения являются:

1. Отсутствие у большинства членов компетенций в области экономики, агромаркетинга, финансов, агробизнеса.
2. Низкий уровень юридической грамотности, особенно в части законодательства, касающейся использования земель сельскохозяйственного назначения, организации управления деятельностью сельскохозяйственного кооператива.
3. Изначально низкий уровень доверия между членами кооператива.
4. Сложность самоорганизации членов кооператива в течение первых 2-3 лет развития кооператива.
5. Попытки встать у руководства кооператива людей не с высоким уровнем авторитета среди членов кооператива, а лиц, нацеленных на получение собственной выгоды.

С другой стороны, абсолютное большинство членов кооператива можно охарактеризовать как людей созидательных, нацеленных на развитие, как своего собственного земельного участка, так и всей территории в комплексе.

Исходя из выше перечисленного, можно сформулировать основные задачи, которые стоят перед Управляющей компанией:

1. Проведение разъяснительной работы по вопросам кооперации.

2. Организация системного подхода к развитию территории.
3. Контроль за соблюдением законодательства со стороны членов кооператива при освоении земельных участков.
4. Разработка плана развития территории проекта.
5. Консолидация планов и потребностей членов кооператива для оптимизации организационных процессов.
6. Организация коммуникаций между членами кооператива, между кооперативом и Администрацией Шаховского сельского поселения.
7. Защита интересов членов кооператива.
8. Помощь кооперативу в области реализации готовой продукции.

## **6. Маркетинг и сбыт услуг**

### **Ёмкость рынка**

В рамках маркетингового исследования рассмотрены несколько актуальных для проекта отраслей Московской области, таких как:

- Овощеводство;
- Садоводство;
- Растениеводство;
- Животноводство;
- Птицеводство;
- Пчеловодство;
- Строительство дорог для организации деятельности сельскохозяйственного потребительского кооператива.

### **Рынок животноводства Московской области**

Развитием животноводства в Московской области занимается более 500 сельскохозяйственных предприятий, а также крестьянские (фермерские) хозяйства и личные подсобные хозяйства. Традиционным направлением животноводства московского региона является молочно-мясное скотоводство.

В общей структуре поголовья сельскохозяйственных животных во всех категориях хозяйств в переводе на условные головы поголовье крупного и мелкого рогатого скота производства мяса всех видов в убойном весе составил 191,6 тыс. тонн. Из этого объема на мясо птицы пришлось 71,2%, на свинину - 19,0%, на говядину - 9,1%, на баранину и козлятину - 0,4%, на другие виды мяса - 0,3%.

В Московской области наблюдается положительная динамика по объемам производства мяса птицы выросли на 5,7%, за 10 лет - на 43,7%, к показателям 2001 года - в 3,6 раза. В общероссийском объеме производства мяса домашней птицы доля Московской области в 2020 году находилась на уровне 3,0%.

Таблица 6-3. Показатели животноводства по Московской области в натуральном выражении

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Производство скота на убой в убойном весе, тысяч тонн	30,0	41,6	44,5	36,2	33,7	58,6	78,8	91,4
Темп роста, %	101%	139%	107%	81%	93%	174%	134%	116%
Поголовье скота, тысяч голов	419,4	356,8	321,9	368,1	568,2	683,8	683,8	729,8
Темп роста, %	-	85%	90%	114%	154%	120%	100%	107%

**ПРОИЗВОДСТВО ОСНОВНЫХ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА**

в хозяйствах всех категорий

	2018	2019	2020
Скот и птица на убой (в убойном весе), тыс. тонн	241,0	241,2	243,0
Молоко, тыс. тонн	656,5	679,0	705,1
Яйца, млн. штук	139,7	131,6	137,4
Шерсть (в физическом весе), тонн	40	22	61

**15.9. ПРОИЗВОДСТВО СКОТА И ПТИЦЫ НА УБОЙ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ВИДАМ**

в хозяйствах всех категорий; тыс. тонн

Годы	Скот и птица на убой (в убойном весе)	в том числе			
		крупный рогатый скот	свиньи	овцы и козы	птица
2018	241,0	20,9	50,7	1,0	168,0
2019	241,2	18,7	50,6	1,0	170,3
2020	243,0	19,2	49,0	1,2	173,1

Рисунок 6-4. Динамика показателей животноводства Московской области

Таблица 6-4. Показатели животноводства по Московской области в стоимостном выражении

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Животноводство, млн. руб.	236,3	223,4	250,0	289,2	205,3	195,2	218,0	241,1
Темп роста, %	114%	95%	112%	116%	71%	95%	112%	111%

**Животноводство Московской области  
в 2010-2015 гг.**

Поголовье скота по виду в Московской области в 2010-2015 гг., данные на конец года, тыс. голов									
Вид скота	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Место и доля региона в 2015 году		
							Место среди регионов РФ	Доля по РФ в целом, %	
Свиньи	295,8	298,6	310,4	260,3	265,7	302,6	23	1,4%	
Крупный рогатый скот	276,3	260,6	238,9	233,7	223,8	215,8	34	1,1%	
в том числе коровы	129,9	121,0	110,6	105,9	103,6	99,8	32	1,2%	
Овцы и козы	57,3	70,8	66,1	70,1	77,8	55,3	49	0,2%	
Производство продуктов животноводства по виду в Московской области в 2010-2015 гг.									
Вид продукции	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Место и доля региона в 2015 году		
							Место среди регионов РФ	Доля по РФ в целом, %	
Мясо всего, тыс. тонн									
в живом весе	271,8	275,9	276,5	286,3	252,6	263,2	16	2,0%	
в перерасчете на убойный вес	193,8	198,0	201,1	208,7	183,2	191,6			
Свинина, тыс. тонн									
в живом весе	56,9	53,3	49,4	57,7	45,3	46,8	28	1,2%	
в перерасчете на убойный вес	43,0	40,5	38,5	45,0	35,2	36,4			
Говядина, тыс. тонн									
в живом весе	38,5	35,5	32,2	31,0	30,3	30,5	34	1,1%	
в перерасчете на убойный вес	21,8	20,0	18,1	17,4	17,2	17,3			
Мясо птицы, тыс. тонн									
в живом весе	173,1	183,3	192,0	194,1	172,5	182,9	10	3,0%	
в перерасчете на убойный вес	127,5	135,8	143,1	144,7	128,7	136,4			
Баранина и козлятина, тыс. тонн									
в живом весе	2,4	2,9	2,0	2,5	3,3	1,9	43	0,4%	
в перерасчете на убойный вес	1,1	1,3	0,9	1,1	1,5	0,8			
Другие виды мяса, тыс. тонн									
в живом весе	0,9	0,9	0,9	1,0	1,1	1,0	34	0,7%	
в перерасчете на убойный вес	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5			
Молоко, тыс. тонн	769,4	727,5	693,0	643,9	637,4	630,5	16	2,0%	
Яйцо, млн штук	511,9	325,6	249,5	251,4	239,0	206,8	45	0,5%	

Производство мяса по виду в Московской области в 2015 году выглядело следующим образом. Объем производства мяса всех видов в убойном весе составил 191,6 тыс. тонн. Из этого объема на мясо птицы пришлось 71,2%, на свинину - 19,0%, на говядину - 9,1%, на баранину и козлятину - 0,4%, на другие виды мяса - 0,3%.

Рисунок 6-5. Ёмкость рынка животноводства Московской области, млн. руб.

## **Рынок птицеводства Московской области**

В развитии сельского хозяйства Московской области важную роль играет птицеводство.

Таблица 6-5. Показатели птицеводства по Московской области в натуральном выражении

<b>ПРОИЗВОДСТВО СКОТА И ПТИЦЫ НА УБОЙ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ВИДАМ</b>					
в хозяйствах всех категорий; тыс. тонн					
Годы	Скот и птица на убой (в убойном весе)	в том числе			
		крупный рогатый скот	свины	овцы и козы	птица
2018	241,0	20,9	50,7	1,0	168,0
2019	241,2	18,7	50,6	1,0	170,3
2020	243,0	19,2	49,0	1,2	173,1

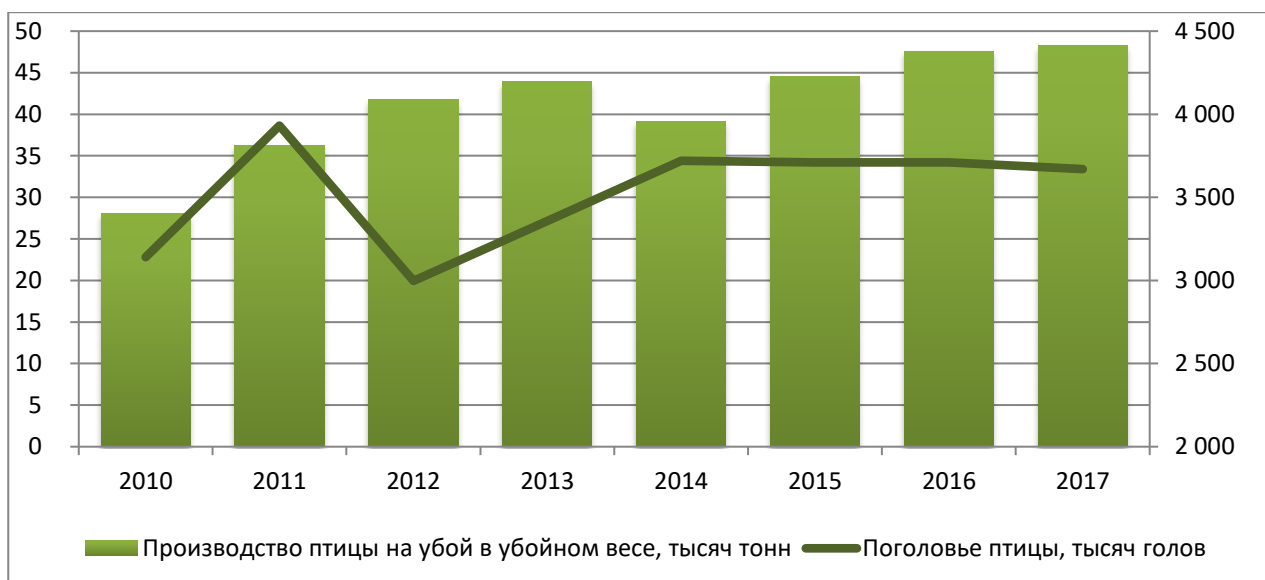


Рисунок 6-6. Динамика показателей птицеводства Московской области

Таблица 6-6. Показатели птицеводства по Московской области в стоимостном выражении

Показатель	2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Разведение сельскохозяйственной птицы, млн. руб.	7,6	11,6	11,2	22,6	12,7	13,1	16,3	18,1
Темп роста, %	107%	153%	97%	202%	56%	103%	124%	111%

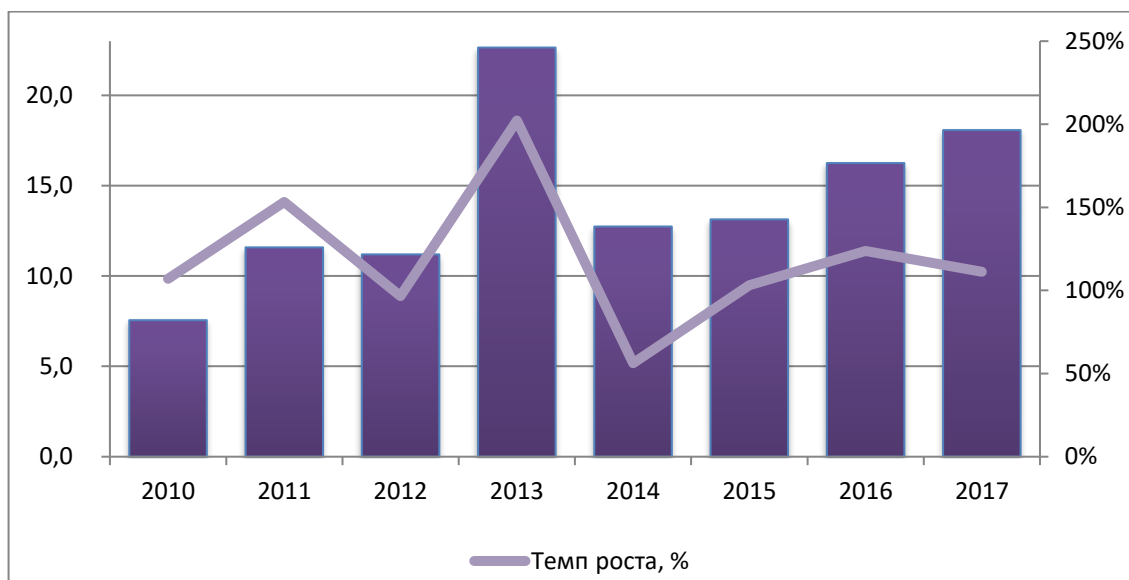


Рисунок 6-7. Ёмкость рынка птицеводства Московской области, млн. руб.

## **Рынок растениеводства Московской области**

Растениеводство в Московской области специализируется на выращивании кормовых, зерновых и зернобобовых культурах.

В сельском хозяйстве Московской области в 2015 году объем продукции растениеводства, в стоимостном выражении, составил 73,5 млрд руб. (2,8% от общей стоимости произведенной растениеводческой продукции в РФ). По данному показателю Московский регион попал на 9-е место среди российских

регионов. По данным Росстата в 2020 году в Московской области Наибольшую долю занимали кормовые культуры (63,2% от общего размера площадей). В основном это однолетние травы на сено, зеленый корм, многолетние травы посева прошлых лет. Под озимую и яровую пшеницу было засеяно 13,5% всех посевных площадей в данном регионе, под озимый и яровой ячмень - 6,2%, озимый и яровой рапс - 2,7%, картофель промышленного выращивания - 2,4%, овес - 1,8%, овощи открытого грунта в промышленном секторе - 1,3%.

Таблица 6-7. Показатели растениеводства по Московской области в натуральном выражении

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Зерновые и зернобобовые культуры, тысяч центнеров	624,6	901,2	824,4	864,0	1 083,0	1 172,7	999,6	998,2
Темп роста, %	51%	144%	91%	105%	125%	108%	85%	100%
Силос, зеленый корм и сенаж, тысяч центнеров	244,8	360,3	277,9	215,3	173,3	453,0	561,5	455,1
Темп роста, %	58%	147%	77%	77%	80%	261%	124%	81%



Рисунок 6-8. Динамика показателей растениеводства Московской области

Таблица 6-8. Показатели растениеводства по Московской области в стоимостном выражении

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Растениеводство, млн. руб.	15,0	15,3	17,6	11,5	11,5	16,8	14,6	12,9
Темп роста, %	87%	102%	115%	65%	100%	146%	87%	88%

**Валовые сборы основных растениеводческих культур в Московской области (включая территории Новой Москвы), тыс. тонн**

Наименование культуры	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Место и доля региона в 2015 году	
							Место среди регионов РФ	Доля по РФ в целом, %
Кормовые культуры	-	-	-	-	2 625,0	3 515,3	-	4,0%
Пшеница (озимая и яровая)	95,0	121,6	115,9	108,3	109,1	264,6	37	0,4%
Рожь (озимая и яровая)	4,7	5,2	6,3	4,1	3,0	4,3	39	0,2%
Тритикале (озимая и яровая)	2,7	4,2	4,9	2,9	2,0	6,0	23	1,1%
Ячмень (озимый и яровой)	51,8	63,8	80,5	39,5	133,9	105,6	36	0,6%
Овес	15,6	20,9	22,0	12,6	28,8	28,2	39	0,6%
Кукуруза (на зерно)	0,8	3,7	9,3	13,0	6,4	8,5	33	0,1%
Гречиха	-	0,01	0,1	0,3	0,3	-	-	-
Зернобобовые культуры	1,6	2,5	2,8	0,7	3,0	4,4	45	0,2%
в том числе								
Горох	0,5	0,5	1,2	0,4	1,1	1,6	46	0,1%
Соевые бобы	0,1	0,001	-	-	0,02	-	-	-
Семена рапса (озимого и ярового)	0,9	1,2	1,2	4,7	8,3	18,7	17	1,8%
Семена горчицы	0,1	0,2	0,3	0,1	0,3	0,6	19	0,8%
Картофель (пром.сектор)	217,5	399,1	365,8	209,7	306,0	392,1	4	5,2%
Овощи открытого и защищенного грунта (пром.сектор)	268,9	404,3	326,6	245,9	276,0	356,7	5	6,7%
Овощи открытого грунта (пром.сектор)	232,4	369,8	293,2	214,8	242,9	325,3	5	7,1%
Овощи защищенного грунта (пром.сектор)	36,5	34,5	33,4	31,1	33,1	31,0	7	4,1%

Рисунок 6-9. Ёмкость рынка растениеводства Московской области.

## **Рынок овощеводства Московской области**

Наряду с кормовыми зерновыми и зернобобовыми культурами выращиваются картофель, овощи открытого грунта (капуста, столовая свекла, морковь) и лен-долгунец.

В 2017 году общая посевная площадь картофеля составила 21,4 тыс. га, овощей – 4,0 тыс. га.

В 2017 году в Московской области получено картофеля 219,4 тыс. тонн при средней урожайности 105 ц/га, урожай овощей открытого и защищенного грунта составил 93,9 тыс. тонн при средней урожайности 234 ц/га.

Таблица 6-9. Показатели овощеводства по Московской области в натуральном выражении

<b>Урожайность, центнеров с одного гектара убранной площади</b>				
Зерновые и зернобобовые культуры (в весе после доработки)	33,0	33,1	-	31,7
Картофель	161,4	246,8	99,7	216,8
Овощи открытого и закрытого грунта	249,4	485,5	137,1	229,6
Кукуруза на корм	256,3	256,6	-	176,8
Сено однолетних трав	43,0	55,1	36,0	19,0
Корм зеленый, сенаж, травяная мука из однолетних трав (вес зеленой массы)	132,4	133,2	-	89,5
Сено многолетних трав	20,3	18,1	-	24,4
Корм зеленый, сенаж, травяная мука из многолетних трав (вес зеленой массы)	89,8	89,9	-	88,7

**Технико-экономическое обоснование  
Сельскохозяйственного потребительского  
обслуживающего кооператива «Усадьба в Подмосковье»**

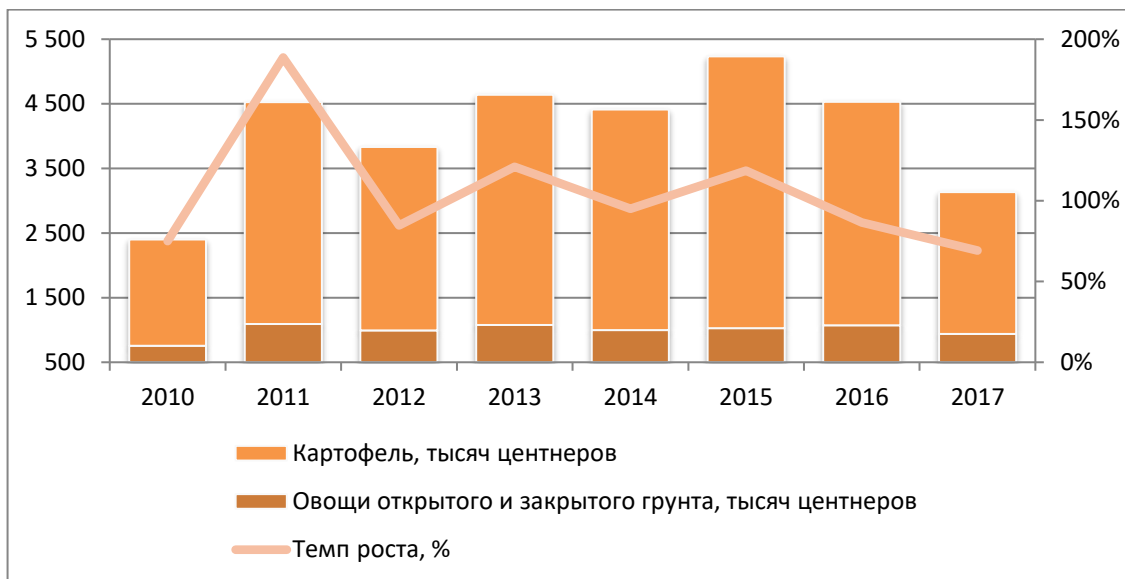


Рисунок 6-10. Динамика показателей овощеводства Московской области

Таблица 6-10. Показатели овощеводства по Московской области в стоимостном выражении

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Овощеводство, млн. руб.	3,6	4,7	4,0	4,4	3,6	4,6	4,4	3,3
Темп роста, %	94%	129%	85%	109%	84%	126%	96%	75%



Рисунок 6-11. Ёмкость рынка овощеводства Московской области, млн. руб.

## **Рынок садоводства Московской области**

Таблица 6-11. Показатели садоводства по Московской области в натуральном выражении

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Плодово-ягодные насаждения, тысяч центнеров	21 488,7	25 143,5	26 638,2	29 415,5	29 955,8	29 033,2	33 107,4	29 432,7
Темп роста, %	78%	117%	106%	110%	102%	97%	114%	89%



Рисунок 6-12. Динамика показателей садоводства Московской области

Таблица 6-12. Показатели садоводства по Московской области в стоимостном выражении

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Садоводство, млн. руб.	1,26	8,09	7,00	11,32	10,07	14,34	9,73	7,22
Темп роста, %	37%	644%	86%	162%	89%	142%	68%	74%

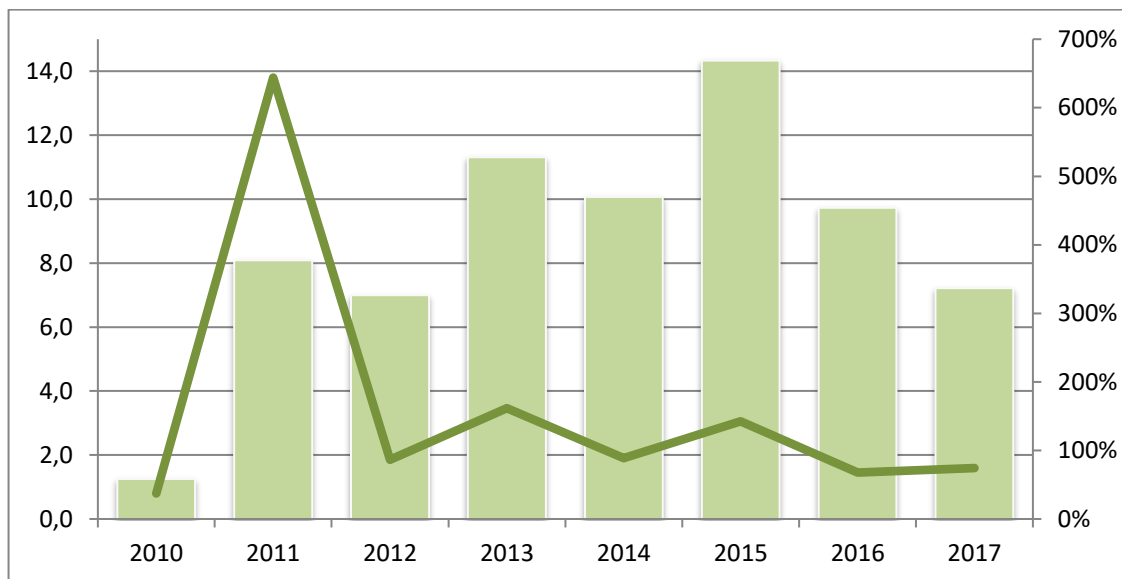


Рисунок 6-13. Ёмкость рынка садоводства Московской области, млн. руб.

## **Рынок пчеловодства Московской области**

Пчеловодство широко развито в Московской области, пасеки есть во всех районах области. По данным Росстата в 2019 году в области насчитывалось 15 тысячи пчелосемей на пасеках пчеловодов любителей и фермеров. Одна пчелосемья производит от 6 до 37 кг меда.

Интересен опыт создания пасек, на которых можно проводить экскурсии, учитывая большое количество природных и исторических памятников в области.

Пчеловодство Московской области имеет большие перспективы. Огромный медовый запас, относительная экологическая чистота большей территории области, создают хорошие условия для развития пчеловодства, увеличения получения меда и продуктов пчеловодства.

Таблица 6-13. Показатели пчеловодства по Московской области в натуральном выражении

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Производство мёда, тонн	446,2	476,2	513,8	523,1	599,1	526,9	537,3	474,5
Темп роста, %	-	107%	108%	102%	115%	88%	102%	88%

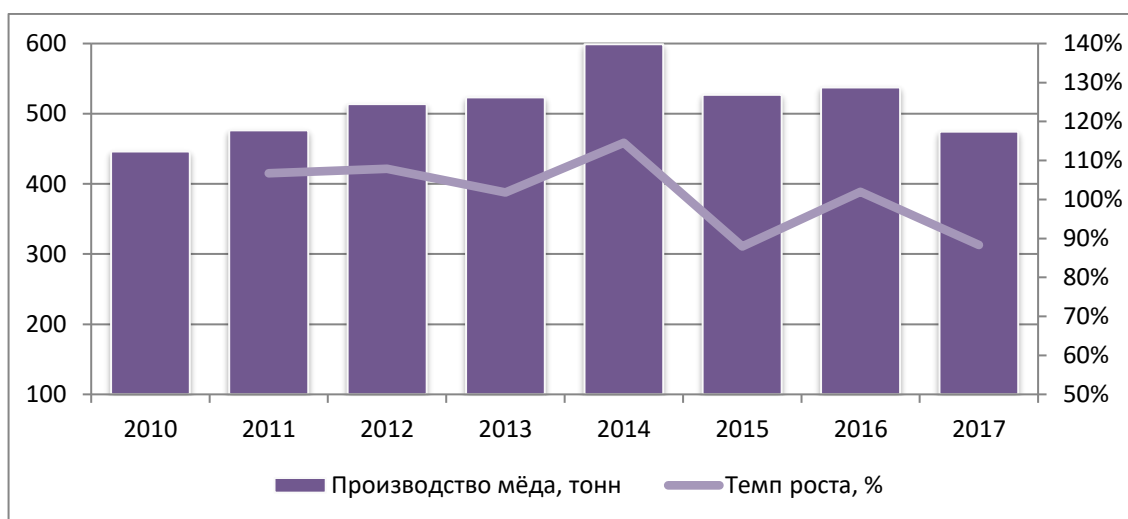


Рисунок 6-14. Динамика показателей пчеловодства Московской области

Таблица 6-14. Показатели пчеловодства по Московской области в стоимостном выражении

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Пчеловодство, млн. руб.	151,7	169,2	197,4	211,1	242,4	211,1	224,7	208,9
Темп роста, %	-	112%	117%	107%	115%	87%	106%	93%

**Технико-экономическое обоснование  
Сельскохозяйственного потребительского  
обслуживающего кооператива «Усадьба в Подмосковье»**

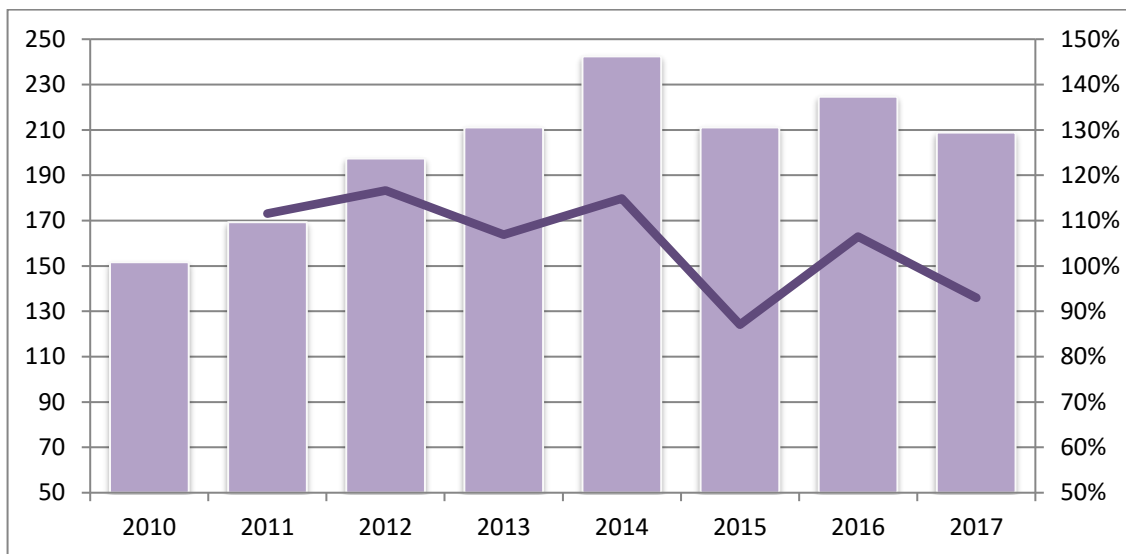


Рисунок 6-15. Ёмкость рынка пчеловодства Московской области, млн. руб.

## Сегментация потребителей

Таблица 6-15. Распределение потребителей Московской области по уровню дохода, тыс. человек<sup>1</sup>

Доход	2012	2013	2014	2015	2016	2017
до 7000 руб.	208	151	108	64	61	55
7000-14000 руб.	471	433	397	325	315	297
14000-27000 руб.	444	481	509	530	524	515
27000-45000 руб.	159	192	221	274	279	288
свыше 45000 руб.	52	68	80	112	118	130

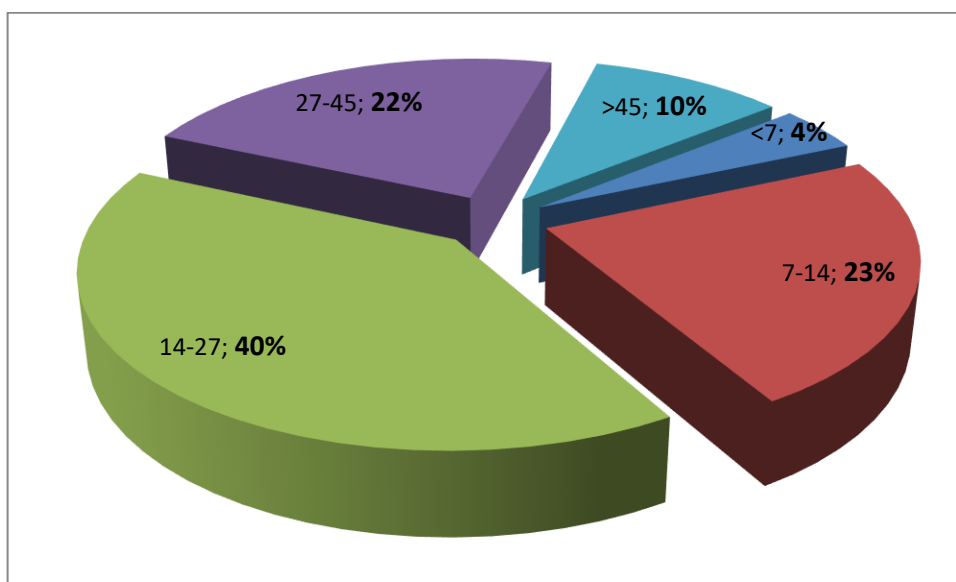


Рисунок 6-16. Доля численности населения Московской области в 2020 году по уровню дохода (в тыс. руб.), %

<sup>1</sup> <https://fedstat.ru/indicator/31399>

## **Динамика и прогноз цен**

Таблица 6-16. Средние цены производителей сельскохозяйственной продукции, реализуемой сельскохозяйственными организациями, руб./килограмм

Показатель	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Санаторий (потребительская цена), день	1768	1826	1802	1780	1971	2006	2011
Крупный рогатый скот (в убойном весе)	157,9	150,2	162,3	219,9	215,8	245,6	253,4
Молоко сырое крупного рогатого скота	13,4	15,9	20,2	21,7	22,7	25,8	24,6
Птица сельскохозяйственная (в убойном весе)	67,3	65,3	88,1	96,6	96,6	87,8	85,6
Яйца куриные	2,8	3,3	3,5	4,2	4,4	3,6	3,8
Зерновые и зернобобовые культуры	6,8	6,3	6,1	8,1	8,3	6,7	7,1
Кукуруза на корм	6,6	6,3	4,9	6,6	6,1	5,9	5,3
Картофель	7,8	9,5	13,1	12,1	10,4	11,1	14,7
Овощи свежие или охлажденные	25,1	29,0	32,8	37,5	42,1	41,8	46,6
Плоды семечковых, косточковых и ягодных культур	20,4	21,0	23,9	29,4	33,9	79,6	124,4
Мёд пчелиный натуральный (потребительская цена)	384,2	403,5	404,7	400,5	418,2	440,3	459,9

Таблица 6-17. Темп роста цен производителей сельскохозяйственной продукции, реализуемой сельскохозяйственными организациями, %

Показатель	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Санаторий (потребительская цена)	103,7%	103,3%	98,7%	98,8%	110,7%	101,8%	100,2%
Крупный рогатый скот (в убойном весе)	143%	95%	108%	135%	98%	114%	103%
Молоко сырое крупного рогатого скота	93%	119%	127%	107%	105%	114%	95%
Птица сельскохозяйственная (в убойном весе)	93%	97%	135%	110%	100%	91%	98%
Яйца куриные	107%	117%	107%	122%	103%	83%	106%

Показатель	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Зерновые и зернобобовые культуры	130%	93%	96%	133%	103%	80%	106%
Кукуруза на корм		96%	78%	133%	93%	96%	90%
Картофель	80%	121%	138%	93%	86%	106%	133%
Овощи свежие или охлажденные		116%	113%	114%	112%	99%	111%
Плоды семечковых, косточковых и ягодных культур	103%	103%	114%	123%	115%	235%	156%
Мёд пчелиный натуральный (потребительская цена)	108%	105%	100%	99%	104%	105%	104%

На основе динамики цен за рассмотренный период (2014-2020гг.) можно сделать вывод о ежегодном увеличении цен в среднем на 9% в год.

### **Характеристика конкурентной ситуации**

Таблица 6-18. Численность ключевых конкурентов по видам деятельности

№ п/п	Вид деятельности	Код по ОКВЭД	Количество действующих организаций
1	Разведение молочного крупного рогатого скота, производство сырого молока	01.41	237
2	Разведение лошадей, ослов, мулов, лошаков	01.43.1	6
3	Разведение овец и коз	01.45	3
4	Разведение овец и коз	01.45.1	7
5	Разведение свиней	01.46	10
6	Разведение сельскохозяйственной птицы	01.47	13
7	Пчеловодство	01.49.1	10
8	Разведение кроликов и прочих пушных зверей на фермах	01.49.2	15
9	Разведение домашних животных	01.49.5	2
10	Разведение дождевых червей	01.49.7	1
11	Разведение прочих животных, не включенных в другие группировки	01.49.9	1
12	Выращивание зерновых культур (130)	01.11.1	53
13	Выращивание овощей	01.13.1	48

№ п/п	Вид деятельности	Код по ОКВЭД	Количество действующих организаций
14	Выращивание столовых корнеплодных и клубнеплодных культур с высоким содержанием крахмала или инулина	01.13.3	97
15	Выращивание картофеля	01.13.31	2
16	Выращивание семечковых и косточковых культур	01.24	1
17	Выращивание прочих плодовых и ягодных культур	01.25.1	2

## **7. Организация земледелия**

### **Органическое земледелие**

Органическое земледелие - это разумный подход к земле и растениям, благодаря которому достигаются стабильные урожаи при минимальных затратах средств, без применения минеральных удобрений и ядохимикатов. Органическое земледелие относится к высокопродуктивному виду сельского хозяйства.

Основными целями природного земледелия являются увеличение плодородия почвы и получение экологически чистых продуктов.

В соответствии со «Стратегией устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года», органическое земледелие является одной из точек роста для развития сельских территорий.

Развитие органического земледелия позволяет:

- повторно ввести в оборот значительную часть посевных площадей;
- обеспечить занятость сельского населения;
- обеспечить внутренний продовольственный рынок отечественной продукцией высокого качества;

- создать имидж России на внешнем рынке как поставщика экологически чистой продукции.

Особенно высокий эффект от развития органического земледелия можно получить, если параллельно развивать агротуризм и агропансионы с употреблением в пищу органических продуктов питания.

Согласно данным Nielsen россияне, в первую очередь, настроены покупать на родине: мясо (81%), молоко (80%), овощи (75%) и фрукты (67%). Патриотизм объясняется не только выгодной ценой, но и желанием приобрести натуральный продукт.

Обеспокоенность здоровьем в целом и здоровым питанием в частности заставляет людей искать на полках магазинов продукцию местного производства.

Повышение интереса россиян к качественной здоровой еде доказывает и статистика «Яндекса». За три месяца 2018 года по сравнению с таким же периодом 2017 число запросов выросло:

«натуральные продукты» — на 78%;

«свежие продукты» — в 3 раза.

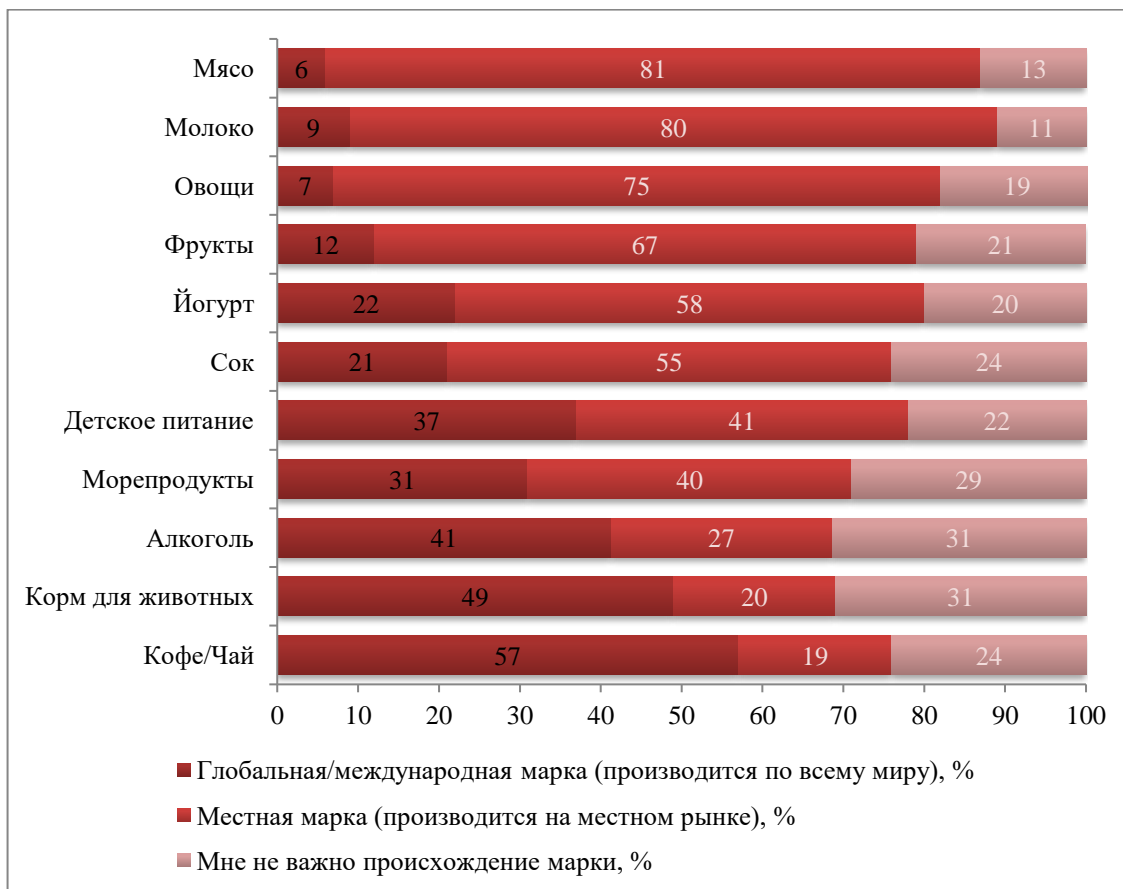


Рисунок 7-1. Распределение предпочтений российских потребителей к происхождению бренда по категориям<sup>2</sup>

Спрос на полезную и натуральную продукцию отечественного производства есть и он растет. Традиционные сети и магазины практически оставляют его без ответа.

Перспективы у кооперативов и производителей сельскохозяйственной продукции значительны. Однако сегодня потребители и производители существуют в параллельных вселенных: сельхозпродукции тяжело попасть на полки торговых сетей из-за предъявляемых требований к объемам, отпускным

<sup>2</sup> Источник: Nielsen Global Brand-Origin Survey, 2015

ценам, упаковке, а покупатель в своей массе приходит за покупками именно сюда.

В целом, россияне не одиноки в стремлении приобщиться к натуральной еде. Органические продукты без химии и искусственных добавок — мировой тренд. На сегодняшний день в 84 странах мира приняты законы об органическом земледелии. Рынок эко-продуктов ЕС ежегодно прибавляет на 17-23%.

Лидеры по рынкам органики в мире:

- США — 33 млрд. долларов;
- Франция – 11,2 млрд. долларов;
- Германия – 6,5 млрд. долларов;

- Россия – торговля натуральной продукцией на стадии зарождения, поэтому в поле зрения официальной статистики она пока не попала. Согласно информации Союза органического земледелия (СОЗ) в 2020 году объем отечественного рынка сертифицированных биопродуктов составил 312 млн. долларов – менее 0,35% всего рынка пищевой продукции. При этом 90% эко-продуктов – импорт.

## **Заключение по агрохимическому обследованию почв**

**Агрохимическое исследование почв** производится с целью их агрохимической оценки и контроля над изменением (улучшением) плодородия.

Результаты агрохимического исследования являются основой для разработки научно обоснованной системы удобрения и мероприятий по повышению почвенного плодородия и урожайности сельскохозяйственных культур. Говоря об агрохимическом анализе почвы, в первую очередь имеемся

в виду контроль содержания тех или иных компонентов на землях сельскохозяйственного назначения и землях, предназначенных для выращивания каких-либо культур (фермерские угодья, садовые наделы, земли сельскохозяйственной кооперации, крестьянско-фермерские хозяйства, участки и многое другое).

В зависимости от площади используемой территории и вида анализа, варьируются и размеры закладываемых площадок. Для контроля состояния земель сельскохозяйственных угодий на каждые 0,5-20 га территории закладывается не менее одной пробной площадки размером не менее 10м\*10м. При этом:

- однородный покров местности предполагает проведение отбора проб на пробных площадках в 1-5 га для определения содержания химических веществ, структуры и свойств почвы; отбора проб на пробных площадках в 0,1-0,5 га для определения содержания патогенных организмов в почве.

- неоднородный покров местности проведение отбора проб на пробных площадках в 0,5-1 га для определения содержания химических веществ, структуры и свойств почвы; отбора проб на пробных площадках в 0,1 Га для определения содержания патогенных организмов в почве.

#### **Основные задачи:**

- проведение внутрихозяйственной и поучастковой оценки земель, на основе проведения анализа почвы (агрохимического, механического, гидрологического, мелиоративного) в зависимости от их качественного, технологического и пространственного состояния;

- систематический контроль динамики агрохимических показателей и разработка на ее основе предложений по сохранению и расширению воспроизводства плодородия почв сельскохозяйственных угодий;

- разработка предложений для снижения нагрузки уровня применения средств химизации на единицу земельной площади;
- объективная оценка эффективности ведения сельскохозяйственного производства на данных сельскохозяйственных землях;
- определение оптимальных факторов повышения плодородности почвы (щадящими методами) и условий и сроков проведения работ для повышения плодородия почвы;
- рекомендации по использованию сельскохозяйственных культур для данного типа почв согласно агрохимических показателей;
- установление стоимости земельных участков в зависимости от их качественного, технологического и пространственного состояния после проведения мер по повышению плодородия почв сельскохозяйственных угодий.

Агрохимический анализ почвы отражает состояние почвы по следующим основным показателям:

#### **Основные агрохимические показатели:**

Состав почвы:

- ✓ основной: легкий суглинок (см. агрометрическая оценка почвы);
- ✓ рН - кислотность почвы - это свойство почвы, обусловленное наличием водородных ионов в почвенном растворе и обменных ионов водорода и алюминия в почвенном поглощающем комплексе.

Готовые анализаторы определяют только один из видов кислотности – актуальную. Но для растений, в не меньшей степени, важны потенциальная и обменная кислотность. Бывает так, что тест показывает нейтральный уровень

pH, а растения буквально «сгорают», что явно указывает на повышенную кислотность грунта.

По данным исследования:

✓ pH = 4,6-6,4 — почвы слабокислые — основной показатель (63,5-71 %), но встречаются и значения (эпизодически, т.е. частично, в прошлом, использовались меры по уменьшению кислотности):

✓ pH = 6,5-7,3 — такие почвы считаются практически нейтральными (23-29%), но проверить на повышенную кислотность необходимо (возможно по некоторым участкам) и/или использовать дальнейший метод повышения плодородия и с учетом повышенной кислотности грунта (см. рекомендации).

Информативным полевым тестом является фитоиндикация – определение параметра по преобладающей естественной растительности (Таблица 7-1.)

Таблица 7-1. Параметры фитоиндикации

Индикатор	Растительность
Индикаторы очень низкого pH	Лютик едкий, подбел, пушица, сфагновый мох, хвощ полевой, щавель малый
Индикаторы слабокислых субстратов	Ветреница лютиничная, зеленчук, кислица, иван-да-марья, фиалка собачья
Индикаторы нейтральных почв	Аистник цикутный, земляника зеленая, борщевик сибирский, лисохвост луговой, мать-и-мачеха, мыльнянка, пупавка красильная
Индикаторы щелочных почв	Люцерна серповидная, цикорий, астра степная

Какой кислотности не была бы почва, если она не имеет определенной структуры, то любые растения будут плохо развиваться.

**Структурная почва** – это та, в которой кроме песка, пыли и ила содержится достаточное количество перегноя и извести. Такие почвы легко пропускают воздух и отлично впитывают влагу, содержат огромное количество микроорганизмов, которые восполняют запасы питательных

веществ в результате своей жизнедеятельности. На структурных почвах все культуры растут хорошо.

Для большинства сельскохозяйственных растений наиболее благоприятна слабокислая или нейтральная реакция среды. Очень кислая реакция вообще вредна для растений, она задерживает в них синтез белковых веществ. В то же время, при изменении реакции среды в пределах, допустимых для растений, катионы и анионы попадают в растения неодинаково: при слабокислой реакции среды в растение лучше попадают анионы, а при нейтральной и слабощелочной - катионы.

**Органическое вещество почвы** – это совокупность всех органических веществ, находящихся в форме гумуса и остатков животных и растений, т.е. важная составная часть почвы, представляющая сложный химический комплекс органических веществ биогенного происхождения и определяющая потенциал плодородия почвы.

**В приведенных образцах содержание органического вещества оценивается как низкая.**

Необходимо проводить восстановительные работы с использованием компоста, перегноя, гумуса. Хорошая почвенная структура создается только на тех участках, где почва обрабатывается правильно и обогащается в необходимым количеством перегноя и извести. Полезные бактерии могут активно и быстро размножаться только в таких почвах, тем самым, способствуя хорошему росту и развитию наших зеленых питомцев. Также, буферность почвы, влияющая благоприятно на рост растений, напрямую зависит от тех же факторов. Почва, имеющая высокую буферность, не дает сильно изменяться значению рН.

Пока в почве на участке содержится примерно 0,3 — 0,5% карбоната кальция, подкисления в ней происходить не может. Этот показатель отражает высокую буферность почвы — то есть, противодействие почвы излишнему закислению.

✓ Гранулометрический состав — механическая структура почвы, определяющая относительное содержание различных частиц в независимости от их химического и минерального состава. По гранулометрическому составу почва относится к легкому суглинку.

Продуктивность растений почвах различного гранулометрического состава может существенно различаться, что объясняется различием в свойствах почв.

Оптимальный гранулометрический состав зависит от условий влагообеспеченности и технологии возделывания

В засушливых условиях низкий запас влаги в лёгких почвах (супесях и песках) и слабый капиллярный подъём приводят к существенному снижению урожайности. В условиях хорошего и избыточного увлажнения такие почвы лучше аэрируются и растения на них чувствуют себя лучше.

Низкий запас элементов питания в лёгких почвах можно легко устранить при внесении удобрений, которые имеют высокую эффективность таких почвах вследствие малой буферности.

✓ Гидролитическая кислотность — низкая. Гидролитическая кислотность — кислотность почвы, проявляющаяся в результате воздействия гидролитической щелочной солью ( $\text{CH}_3\text{COONa}$ ). Определение гидролитической кислотности важно при решении практических задач, связанных с применением удобрений, известкованием, фосфоритованием почв и другими агрохимическими приемами. Вследствие того что

гидролитическая кислотность включает менее подвижную часть ионов водорода, она (при отсутствии обменной кислотности) не вредна для растений. Знание величин ее очень важно при решении ряда практических вопросов применения удобрений (известкование, внесение фосфоритной муки).

✓ Сумма поглощенных оснований — степень насыщенности почв основаниями, показывает, какая доля от общего количества задерживающихся в почве веществ приходится на поглощенные основания.

Величина емкости поглощения зависит от содержания в почве гумуса.- гумусовые вещества обладают гораздо более высокой поглотительной способностью, чем глинистые материалы. Чем выше содержание гумуса в почве, тем больше емкость поглощения катионов. У более богатых гумусом черноземов она значительно выше, чем у дерново-подзолистых почв.

✓ Показатели физического состояния почв. Наряду с химическими свойствами, большое значение для оценки состояния почвы как среды обитания имеет характеристика ее физических параметров. Почвы представляют собой совокупность твердых, жидких и газообразных веществ, которые, взаимодействуя друг с другом, определяют ее физические свойства: структуру, плотность сложения, влажность, гранулометрический и агрегатный состав и т.д. Долгое время не обработанные (не возделанные) почвы теряют возможность поглощению полезных веществ и застыванию структуры (обменных процессов).

✓ Водопроницаемость. Интегральным параметром, отражающим весь комплекс физических свойств почв, является водопроницаемость: способность почв впитывать и пропускать через себя воду, поступающую с поверхности. Водопроницаемость измеряется объемом воды, которая проходит через единицу площади поперечного сечения в единицу времени.

Водопроницаемость, находясь в тесной зависимости от основных физических свойств почв, отражает большинство видов антропогенного воздействия, приводящих к их нарушению. Так, водопроницаемость гумусового горизонта падает при неправильной агротехнике в земледелии, перегрузке пастбищ, нарушении мелиоративных технологий, избыточном рекреационном воздействии и повышается, если в результате правильного природопользования наблюдается улучшение физических свойств почв.

Справочно: водопроницаемость целинных подзолистых почв - 1,8 мм/мин, а черноземов - 8, мм/мин, тогда как пахотных их аналогов 0,6 и 1,9 мм/мин соответственно. Водопроницаемость солонцов составляет 0,2 мм/мин. Долгое время не культивируемых — 0,4-0,9 мм/мин.

✓ Плотность почвы. Другим, не менее информативным параметром, отражающим физическое состояние почв, является их плотность масса почвы в единице ее объема ненарушенного сложения. Как и водопроницаемость, она зависит от гранулометрического состава и агрегированности почв, от плотности сложения агрегатов и характера их упаковки.

✓ Уровень грунтовых вод. Важным фактором, определяющим степень увлажнения почвенного профиля, являются грунтовые воды, под которыми понимаются воды первого от дневной поверхности водоносного горизонта. Глубина залегания грунтовых вод определяет степень гидроморфизма почв и, следовательно, состояние биогеоценоза, сформировавшегося с данным режимом увлажнения. Так, для автоморфных биогеоценозов неблагоприятное воздействие оказывает поднятие уровня грунтовых вод (УГВ), тогда как для гидроморфных, напротив, их снижение.

Справочно: При снижении УГВ в болотных биогеоценозах при осушительных мелиорациях, вследствие обезвоживания торфяной толщи,

усиления ее аэрации интенсифицируются процессы биологического разложения органического вещества. Поднятие грунтовых вод в автоморфных почвах приводит к усилению их гидроморфизма и появлению таких неблагоприятных свойств как снижение окислительно-восстановительного потенциала, оглеение и т.д., и, в конечном итоге, изменению структуры биоценоза.

В естественных биогеоценозах в течение года наблюдается динамика уровня грунтовых вод. Амплитуда колебаний зависит от многих причин: степени изолированности водоносного горизонта от поверхности, литологического состава пород, положения в рельефе, климатических условий и т.д.

✓ Нитраты — содержание в пределах нормы. Нитраты — общее содержание солей азотной кислоты. Данные вещества являются опасными для человека и могут накапливаться в продуктах сельского хозяйства по причине избыточного содержания в почве азотных удобрений.

Таблица 7-2. Характеристика содержания макроэлементов в почве рассматриваемого проекта

Наименование макроэлемента	Содержание в почке
Фосфор (соединения)	обеспеченность почвы высокая. Подвижный фосфор — усвояемая растениями форма фосфора (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ). Источник пищи для растений, носитель энергии. Он входит в состав различных нуклеиновых кислот, а его дефицит резко сказывается на продуктивности растений. Показатель высокий (по представленным образцам)
Калий(соединения)	обеспеченность почвы высокая. Обменный калий — подвижная в почве форма калия, играющая важную роль в питании растений. Играет существенную роль в жизни растений, воздействуя на физико-химические свойства растений. Показатель высокий (по представленным образцам)

Наименование макроэлемента	Содержание в почке
Азот нитратов	азот, содержащийся в почве в форме нитратов, использующийся растениями для образования аминокислот и белков. Показатель низкий (по представленным образцам)
Азот	аммонийный азот аммиачного соединения, которое используется растениями для синтеза аминокислот и белков. Показатель средний (по представленным образцам).
Железо	элемент, участвующий в образовании хлорофилла, являясь составной частью зеленого пигмента. Регулирует процессы окисления и восстановления сложных органических соединений в растениях, играет важную роль в дыхании растений, так как входит в состав дыхательных ферментов. Участвует в фотосинтезе и преобразовании азотсодержащих веществ в растениях. Обеспеченность микроэлементами низкая.
Кальций, магний	Содержание обменных кальция и магния находится на низком уровне.

### **Агромелиоративная оценка почвы**

Мелиорация (от латинского Melioration - улучшение), совокупность организационно-хозяйственных и технических мероприятий, направленных на коренное улучшение земель. Мелиорация дает возможность изменять комплекс природных условий (почвенных, гидрологических и др.) обширных регионов в нужном для хозяйственной деятельности человека направлении: создавать благоприятные для полезной флоры и фауны водный, тепловой и пищевой режимы почвы и режимы влажности, температуры и движения воздуха в приземном слое атмосферы; способствует оздоровлению местности и улучшению природной среды. Наибольшее значение мелиорация имеет для сельского хозяйства, придавая большую устойчивость этой отрасли народного хозяйства и обеспечивая более стабильные валовые сборы сельскохозяйственных культур; позволяет производительнее использовать земельный фонд. Мелиорация важный фактор интенсификации сельскохозяйственного производства (с урожайностью, совместно с механизацией и химизацией).

Различают следующие виды мелиораций:

- сельскохозяйственные (обеспечивают повышение продуктивности сельскохозяйственных угодий и их расширение за счет освоения болот, заболоченных земель, сухих степей и пустынь),
- лесные (улучшение условий для роста деревьев и использование лесов),
- санитарные (борьба с малярией, оздоровление территорий).

**По представленным образцам, можно выделить две категории почв:**

✓ **Первую категорию** составляют две группы почв.

**Первая группа** - это почвы, которые по существующей классификации относятся к несмытым, но имеется потенциальная опасность появления водной эрозии. В эту группу вошли светло-серые, серые, тёмно-серые лесные, в том числе слабокаменистые слабощебневатые, черноземы выщелоченные среднегумусные и слабогумусированные среднемощные тяжело-, средне-, и легкосуглинистые. Располагаются они на слабопологих склонах различной экспозиции с уклоном до 5.

Для предупреждения эрозии на почвах группы необходимы мероприятия по задержанию стока атмосферных и талых вод. С этой целью рекомендуется на зяби, а также на сенокосах и пастбищах проводить снегозадержание.

Зяблевая вспашка, посев и обработка должны проводиться поперек направления уклона. Рекомендуется периодическое углубление пахотного слоя на черноземах до 32-35 см, на серых лесных почвах постепенное углубление пахотного слоя с помощью почвоуглубителя.

На сенокосах и пастбищах следует осуществлять меры по поддержанию необходимой густоты травостоя (внесение удобрений, подсев трав, сенокосе и пастбищеобороты). Необходимо также осуществлять уход за лесными насаждениями и сохранять существующие леса.

**Вторую группу** составляют светло-серые и серые лесные слабодифференцированные супесчаные почвы. Расположены на слабопологих и пологих склонах различной экспозиции с уклоном от 3,5° до 15,47° (по некоторым участкам, согласно картографии почв).

Данные почвы подвержены слабой ветровой эрозии. Для ослабления и предупреждения дальнейшей дефляции следует проводить следующие противоэрозионные мероприятия: безотвальную вспашку с сохранением стерни на поверхности почвы, 1 раз в 4-5 лет отвальную вспашку с почвоуглубителями, посев сидеральных культур на зеленое удобрение, применение повышенных доз удобрений, особенно органических, на пропашных уменьшение междурядной обработки, снегозадержание.

На сенокосах и пастбищах - рациональное использование, поверхностное улучшение травостоя. Необходимо также осуществлять уход за лесными насаждениями.

✓ **Вторую категорию** составляют две группы почв.

**Первая группа** представлена серой лесной слабосмытой легкосуглинистой почвой. Расположена на пологом склоне юго-восточной экспозиции с уклоном от 5° и до 13,45° (по некоторым участкам, согласно картографии почв).

Почва, представляющая данную группу, подвержена водной эрозии в слабой степени. Для предупреждения дальнейшего развития эрозионных процессов рекомендуются следующие мероприятия: вспашка и посев поперёк склона, создание глубокого культурного пахотного слоя, поделка водозадерживающего микрорельефа, на зяби, подзимнее щелевание почвы поперёк склона на посевах озимых культур и многолетних удобрений. Следует также проводить снегозадержание и регулирование снеготаяния.

На пастбищах рекомендуется рациональное использование со строго нормированным выпасом скота.

**Вторая группа** состоит из светло-серой лесной среднедефлированной песчаной почвы. Расположена на пологих и покатых склонах юго-западной и юго-восточной экспозиции с уклоном от 4,34 0 и до 11,150 ( по некоторым участкам, согласно картографии почв).

Данная почва подвержена средней ветровой эрозии. Для ослабления предупреждения дальнейшей диффляции рекомендуются следующие мероприятия: безотвальная вспашка с сохранением стерни на поверхности почвы; закрытие влаги игольчатыми боронами; посев стерневыми сеялками; обработка противоэрозионными культиваторами; полосное размещение посевов. На парах эффективен посев кулис из кормовых растений. Необходимо внесение повышенных доз удобрений.

#### ***Основные рекомендации и выводы:***

Повышение плодородия почвы — способность почвы удовлетворять потребность растений в элементах питания, влаги и воздухе, а также обеспечивать условия для их нормальной жизнедеятельности. Это эмерджентное свойство почвы.

При взаимодействии компонентов почвы появляется плодородие. Почва состоит из перегноя, воды, воздуха, глины и песка. На её плодородие существенно влияет содержание азота, фосфора, калийных солей и других веществ. Именно от плодородия зависит урожай.

Почва — сложная система, которая живёт и развивается по своим законам, поэтому под плодородием нужно понимать весь комплекс почвенных свойств и процессов, определяющих нормальное развитие растений. Все процессы, происходящие в почве, связаны между собой. Исключение или

ослабление какого-либо составляющего ведёт за собой изменение всего состава почвы и потере ценных её качеств.

Деградация почвы — цепная реакция, которую трудно остановить. Ухудшение земель снижает продуктивность растений. Почва в этом случае становится подвержена эрозии и вымыванию полезных веществ, что опять ведёт к снижению численности растений. Мероприятия по возобновлению плодородия почв долговременны, очень дорогостоящи и сложны, поэтому так важно следить за состоянием почвы, не допуская её сильного истощения или загрязнения.

Для определения плодородия почвы необходимо обратить внимание на её состав, кислотность, отношение к воде и кислороду.

Почвоутомление (долгая не обработка пахотных земель) — резкое снижение урожаев сельскохозяйственных растений, газонной травы и декоративных растений при бесменном возделывании их или частом возвращении на одно и то же поле. Накопление в почве болезнетворных микроорганизмов (грибы, бактерии, вирусы), специфические для определённых вида и сорта растений, которые угнетают их своими выделениями или паразитируют на корнях.

Меры борьбы с почвоутомлением:

- ✓ соблюдение севооборота,
- ✓ использование сидеральных растений;
- ✓ выращивание устойчивых сортов,
- ✓ обработка почвы специальными растворами,
- ✓ подкормка почвы органическими и минеральными удобрениями,
- ✓ внесение необходимых компонентов: глинистых, компоста,

конского навоза, торфа и торфосмесей, плодородного грунта и т.д.

### **Использование сидеральных растений**

Сидеральными принято считать быстро формирующие зеленую массу растения, высаживаемые как источник органических веществ с целью дальнейшей заправки в землю или сбора их ботвы для компостирования. Грамотное использование сидератов на земельном участке дает весомый результат уже спустя 1-3 года, а далее эффективность их применения только возрастает.

Сидераты или зеленое удобрение, выращивают не для употребления в пищу, а для повышения плодородия почвы. Ни один вид удобрения не сравнится с сидератами по эффективности и универсальности.

Посев сидератов является основным способом восстановления гумуса на глубине за счет разложения корневой системы растений. Когда корни перегнивают, в почве образуются каналы, тем самым восстанавливается пористая структура почвы.

Кроме того сидеральные растения служат питанием для червей и почвенных микроорганизмов. При переработке сидератов они выделяют углекислый газ, который является основным углеродным питанием растений.

Сидераты защищают почву во время отсутствия на ней посадок. В природе нет «неприкрытой» почвы, иначе она бы вымылась, выветрилась и превратилась в пустыню.

#### **Основные функции сидератов:**

- ✓ Сидераты способствуют рыхлению почвы, и возможно это благодаря хорошо развитой корневой системе;
- ✓ Длинные корни разнообразных сидератов достают из глубины грунта натуральные минеральные элементы, которые в будущем будут использованы культурными растениями;

- ✓ Данный вид можно смело использовать в виде мульчи, способствующей качественному росту растений;
- ✓ Сидераты способствуют быстрому восстановлению почвы, которая пострадала от эрозии;
- ✓ Благодаря сидеральным культурам, количество сорняков на участке может значительно снизиться;
- ✓ Возможно и очищение участков от вредителей, подавление многих заболеваний растений;
- ✓ С посадкой подобных растений на земельном, можно нормализовать температурный режим летом и зимой, а также способствовать не выветриванию плодородных слоев грунта и защите рассады от палящего солнца;
- ✓ Растения данного вида способны удерживать полезные вещества в верхних слоях почвы, в которых и питается большинство культурных растений на даче.
- ✓ Сидераты используются для получения гумуса, но самостоятельно этот процесс редко когда происходит, поэтому следует сделать небольшой предпроизводственный толчок. Известно, что гумус из сидератов может образоваться только во влажной почве, а потому, если ваш участок заболочен (частично), то имеет смысл использовать в комплексе с внесением Дождевых червей!
- ✓ Чтобы сидераты быстрее отдали свои питательные вещества почве, после скашивания их поливают или опрыскивают препаратами, способствующими ускорению разложения органики.

✓ Подбор сидератов начинают с определения цели высевания. Если нужен материал для компостирования или мульчирования, то сажают быстро наращивающие листовую массу растения, например, масличную редьку.

✓ Сидеральные культуры из группы крестоцветных — сурепицу, горчицу или рапс, используют для насыщения земли фосфором и серой, а также для разрыхления тяжелых почв или почв Долгое время не обрабатываемых..

✓ Корневая система сидератов не дает переуплотняться почве, улучшает ее водопроницаемость, а также помогает бороться с некоторыми вредителями, например, с медведкой. Корневые каналы могут достигать до 6 метров в глубину, что улучшает механическую структуру глубоких слоев грунта, предотвращает его вымывание. Отмершими корнями питаются микробы, накапливающие азот и черви. Черви также удобряют почву и разрыхляют ее.

**Виды сидератов.** К зеленым удобрениям относятся более 300 видов культур, среди них:

1. Бобовые (чечевица, клевер, вика, люцерна, люпин, фасоль, соя).

Бобы являются хорошим источником азота и устойчивы к морозам. Совместно с бобовыми удобрениями вносят в почву горох и вику. Вика снабжает почву кислородом и органическими веществами, её засевают в осеннее время сразу после уборочных работ вместе с рожью или пшеницей. Полевой горох устойчив к морозам, он создает густой зеленый покров на почве. Благодаря растущему белому клеверу почва обогащается калием. Клевер – сидерат, который быстро растет, выдерживает морозы, но не подойдет для кислых почв. Засевать клевер можно и весной и летом. В июне высевают красный клевер, почва должна быть хорошо увлажненной. Люпин –

сидерат, который используют в нескольких видах: желтый, синий и белый. Это однолетнее растение дает превосходные результаты на почвах с песком и глиной, но теряют свои свойства на слишком глинистых почвах.

Многолетние люпины приспособляются к любым почвам, не вымерзают зимой. Люпин по своим питательным свойствам схож с навозом. Люцерна из семейства бобовых – это многолетнее растение, которое обогащает почву органическими веществами. Из люцерны почва получает также азот и фосфор. В грунт люцерна вносится весной

#### 2. Гречишные (гречиха)

К этой группе относится гречиха, которая стремительно прорастает и питает грунт компонентами калия и фосфора. Подходит для почвы с большой плотностью. Вносить в грунт надлежит поздней осенью, а сеять гречишные семена — весной.

#### 3. Капустные (горчица, рапс)

Горчица быстро принимается, всходит и создает густой зеленый куст. Удобрят почву серой и фосфором. Семена горчицы можно засеять в любое время года между основными посевами. Горчица защищает растения от вредителей проволочников.

#### 4. Злаковые (овес, рожь)

Калием обогащает почву овес. Вместе с ним также применяют вику и горох. Высевают семена весной, а заделывают растения в грунт до бутонизации. Рожь хорошо улучшает физические свойства почвы. Недостаток этого удобрения — сильное высушивающее действие на почву, поэтому рожь рекомендуется использовать на увлажненных грунтах. Сеять это удобрение можно как осенью, так и ранней весной.

#### 5. Крестоцветные (маслиничная редька)

Маслиничная редька пригодна для посева в любых климатических зонах. Она также подходит для всех почв. Стремительно прорастает, развивает ветвистую корневую систему и густую листву. Это зеленое удобрение предотвращает возникновение червей-нематодов. Семена высаживают в период с июня и до конца августа. А уже поздней осенью саженцы вносят в почву.

#### 6. Гидрофилы (фацелия)

Быстро прорастает и создает густую листву. Фацелия является хорошим медоносом, устойчива к жаре и морозам. Листва и стебли зеленого удобрения быстро разлагаются в почве, являясь хорошим источником азота.

#### **Процесс выращивания сидератов состоит из нескольких этапов:**

- ✓ посеять сидераты в почву;
- ✓ вырастить;
- ✓ срезать ботву и распределить на поверхности почвы;
- ✓ обработать землю неглубоко измельчая корни сидератов и перед этим убрать ботву с поверхности, внести (добавлением) удобрений повышающих разложение сидератов в почве;
- ✓ посеять овощную или зерновую культуру;
- ✓ собрать урожай и снова засеять сидераты.

За несколько теплых месяцев можно выполнять посадку сидератов несколько раз, чтобы лучше обогатить грунт питательными компонентами. В мае можно высадить фацелию, вику — в июне, в июле редьку, а горчицу в августе. Таким образом, можно восстановить почву за сезон.

Период посадки — конец августа — октябрь. Когда урожай собран — самое время высевать сидераты. Для этого идеально подойдет озимая рожь или овес. На зиму они уйдут под снег, перегниют и подготовят почву к

весенней посадке основных культур. Перед высадкой осенних сидератов необходимо чтобы грунт был увлажненным.

Для повышения плодородности почвы применение сидератов — отличное решение. При выборе зеленого удобрения необходимо учитывать их биологические свойства, характеристики почвы и правила обработки каждой культуры.

Нельзя сеять культуры, принадлежащие к одному семейству, сразу друг за другом. Например, капусту или свеклу, после того как на этом участке выращивались рапс, горчица, масличная редька, потому что они все относятся к семейству крестоцветных. Растения одного семейства могут передавать своим последователям болезни, присущие их семейству. Кроме того, крестоцветные, долго выращиваемые на одном участке, перенасытят почву фосфором и серой, что может затруднить растениям усвоение других микроэлементов.

При выборе сидерального растения нужно учитывать, что необходимо получить в результате его посева. Если нужно быстро вырастить материал для мульчирования или компостирования, то сейте масличную редьку. Она быстро отрастает, дает большое количество корневой и листовой массы. Если почву необходимо обогатить азотом, подойдут люпин и другие бобовые. Масличная редька прекрасно подавляет распространение нематод, поэтому ее хорошо высевать в качестве предшественника перед выращиванием растений, особо страдающих от этого вредителя, например, картофеля. Сидеральные культуры семейства злаковых развивают мощную корневую систему, которая хорошо рыхлит почву и подавляет рост сорняков. Их сажают, если необходимо задернуть затапливаемый участок, чтобы предотвратить вымывание

плодородного слоя. В любом случае перед посевом необходимо тщательно ознакомиться с технической характеристикой сидерата.

Не увлекайтесь посевом одной сидеральной культуры. Чередуйте их, не давая почве пустовать. За один сезон на свободном участке можно вырастить несколько поколений сидератов, в результате чего почва быстро восстановит плодородие. Сидераты можно выращивать как до посадок овощных культур, так и после их уборки. Например, после уборки урожая капусты, лука, огурцов, кабачков, тыквы, сильно истощающих почву, хорошо высеять люпин или вику яровую, фацелию, рапс озимый, а после помидоров и перцев - горчицу.

Нельзя допускать, чтобы сидераты обсеменялись. Иначе они из зеленых удобрений превратятся в назойливые сорняки. Их нужно срезать в период бутонизации и до начала цветения, пока они не успели образовать жесткий стебель. Молодые и свежие растения богаты азотом, быстро разлагаются и быстро выделяют азот. Зрелые растения богаты углеродом и бедны азотом. Микроорганизмам, разлагающим их, для жизнедеятельности не хватает азота, и этот недостаток они компенсируют почвенным азотом, отнимая его у растений.

Это правило самое важное. Сидераты не нужно перекапывать. Их необходимо срезать плоскорезом, культиватором или косой. Ботву можно использовать в качестве мульчи или заложить в компостную кучу, но корневую систему перекапывать нельзя. В этом случае теряется весь смысл посева сидератов (восстановление гумуса и пористой структуры почвы).

Выращивать зеленые удобрения можно с начала мая и до поздней осени.

Травянистые сидераты из бобового семейства накапливают в корнях азотные соединения. В этот список входят горох, люпин, кормовые бобы,

клевер и люцерна. Большинство бобовых растений применяют как сидераты, кормовые или пищевые культуры одновременно. Семена клевера вовсе не обязательно покупать, их легко набрать рядом с соседней лесополосой.

Злаки увеличивают содержание в грунте калия, накапливают гуминовые вещества и подавляют рост сорных трав. Пшеницу, ячмень и рожь применяют для озимых посадок, по отдельности или в смесях. Вышедшие из-под снега растения измельчают за 7—10 дней до высадки овощей и запахивают в провяленном виде.

Основными целями природного земледелия являются увеличение плодородия почвы и получение экологически чистых продуктов. Методы и приёмы, которые используют приверженцы этого подхода, позволяют сделать труд огородника лёгким и приятным.

Основой органического земледелия является особое отношение к почве. Почва воспринимается как живое существо, которое нужно беречь и всячески заботиться о его здоровье. Потому что, если почва здорова, то и культурам, произрастающим на ней, ничего бояться не стоит. Именно такое отношение и обуславливает отказ от глубокой обработки земли, так как постоянное перекапывание убивает всех живых существ, которые создают основу плодородия — гумус. Гумус — сложный по составу комплекс питательных органических соединений, которые образуются в почве в результате жизнедеятельности червей, грибов, микробов и других почвенных живых организмов.

#### **Особенности использования сидератов.**

✓ Двойной эффект можно получить, если высевать сидераты не по отдельности, а в виде смесей. Например, горох пелюшка и рапс хорошо сочетается с горчицей, злаковыми и бобовыми.

✓ По мере накопления опыта работы с различными сидератами можно изобретать собственные "фирменные" приемы. Так, например, горчицу можно подсевать вместо мульчи под кустами томатов. В результате они вырастут крепкими и здоровыми, так как эфирные масла горчицы защищают от фитофторы и вредителей. Много эфирных масел содержат рапс и редька масличная. Редька является эффективным средством для отпугивания проволочника. Донник (буркун) можно высеять на подтопленных карбонатных почвах.

✓ Прекрасным предшественником для томатов, баклажанов и капусты является вика озимая и яровая, а для картофеля – люпин. У его семян очень плотная оболочка, поэтому перед посевом они нуждаются в скарификации. Самый простой способ это сделать – положить в банку с семенами наждачную бумагу и энергично встряхнуть.

Результаты агрохимического анализа кроме информации о содержании микроэлементов показывают также данные о кислотности почвы (pH), что позволяет определить потребность в проведении известкования данного земельного участка.

**Проведение известкование почвы** - обработка почвы с внесением в ее состав определенной дозы известковых веществ. Наибольшее количество кальция в составе имеется в известняке, доломитовой муке, белитовой муке, порошке мела, озерной извести, туфе известковом, гашеной и негашеной извести, обожженной доломитовой пыли, кальците. Чуть меньше кальция содержится в торфотуфе, мергеле, сланцевой золе, мартеновском шлаке, цементной пыли и торфяной золе. Обогащение почв известью – довольно популярный и полезный агротехнический прием в условиях сильного и

среднего закисления грунта, помогающий увеличить рост и развитие садовых и сельскохозяйственных растений.

Главными результатами внесения известковых препаратов в почву считаются уменьшение кислотности субстрата и увеличение концентрации кальция. Но помимо этого происходит и ряд других, не менее ценных для приусадебного участка изменений:

1. Происходит обогащение субстрата макро- и микроэлементами, особенно магнием.
2. Структура грунта становится более рыхлой.
3. Почвенный плодородный слой лучше удерживает влагу.
4. Быстро размножается и повышает свою активность полезная почвенная микрофлора.
5. Растения аккумулируют гораздо меньше токсичных веществ.

Прежде чем вносить тот или иной известковый препарат, необходимо определить степень кислотности субстрата специальным прибором и количество гумуса в нем. Именно эти показатели учитываются при расчете дозы средства. Примерный расход известняка на 1 кв. метр представлен в таблице 7-3.

Таблица 7-3. Нормы известкования

Степень кислотности	Расход известняка на 1 кв.м., кг
pH меньше 4	0,5-0,6
pH 4	0,4-0,5
pH 4-5	0,3-0,4
pH 5-6	0,25-0,3

Известкование можно проводить ранней весной, еще до первого рыхления почвы. Известь добавляют вместе с перегноем – такая мера

позволяет сэкономить расход удобрения, так как поглощающие свойства субстрата в этом случае повышаются. Также процедуру можно осуществлять и осенью во время подготовки почв к будущему сезону. Известковые и органические удобрения равномерно распределяют по поверхности грунта, а затем перекапывают. Если осень дождливая, то дополнительного полива не требуется.

Проводя данную процедуру, стоит помнить, что излишнее внесение известкового материала может привести к негативным последствиям. Во-первых, кальций плохо вымывается из почвы, вследствие чего он накапливается и делает субстрат твердым. Это в свою очередь тормозит развитие подземных органов. Первыми в такой ситуации страдают растения со слабой корневой системой.

Во-вторых, следует учитывать пролонгированный эффект известкования. Это означает, что результат может быть виден не сразу, а лишь один, два, а то и изменение свойств почвы в худшую сторону. Исключение составляют лишь те случаи, когда проводятся подкормки аммиачными удобрениями.

В-третьих, далеко не для всех культур известкование полезно. Некоторые растения предпочитают кислые условия почвы. К таким «любителям» относятся картофель, люпин, чай.

Если почва была удобрена навозом или птичьим пометом, то вносить сразу после них известковые удобрения нежелательно. Кроме того, при внесении больших доз кальция в грунте уменьшается доля доступного калия. Поэтому при известковании необходимо увеличивать дозу калийных удобрений. Проводим известкование.

Проводить известкование почвы рекомендуется один раз в 2 года. Чтобы обеспечить почву необходимым количеством кальция, следует каждый второй

год на один квадратный метр вносить 150 граммов извести. Важно, чтобы известь была распределена равномерно по всему обрабатываемому слою. Известкование почвы следует проводить в тот год, когда Вы не вносите в почву навоз, так как при соприкосновении навоза с известью, азот, содержащийся в навозе будет утерян.

Гашеную известь, мергель, доломитовую муку можно вносить без всякого ущерба в почвы любого типа. А вот негашеная известь характеризуется более сильным действием, и вносить ее можно только на тяжелых почвах. Негашеную известь следует хранить только вне жилых помещений, так как она обладает высокой гигроскопичностью и, соединяясь с водой, нагревается. Известковые испарения очень вредны. Лучше всего негашеную известь использовать немедленно.

### **Комплексное внесение минеральных и органических удобрений**

Весной целесообразно заделывать в почву органику, в качестве которой используют перегной или готовый компост из расчета: ведро удобрения на каждый квадратный метр, одновременно с минеральными составами.

Оптимальное сочетание: перегной (компост) + суперфосфат + сульфат калия (по столовой ложке каждого минерального состава добавить на ведро органики), чтобы по максимуму обеспечить растения питательными элементами и создать благоприятную кислотность почвы для тепличных культур, рекомендуется весной вносить в землю и древесную золу, из расчета 1 полный стакан на кв. метр.

Самый распространенный способ весеннего обогащения почвы — использование азотных удобрений, в частности, аммиачной селитры. Если в конце предыдущего сезона при осенней перекопке вы не удобряли землю калийными и фосфорными удобрениями, то допускается их внесение весной.

Однако следует помнить, что калийные подкормки с хлором заделывать уже поздно, поскольку большинство растений плохо реагирует на данный химический элемент. В качестве калийных удобрений весной вносят либо древесную золу, либо сульфат калия.

Примерные нормы внесения суперфосфата, селитры и бесхлорных субстратов: 30 гр каждого удобрения на кв. метр огорода. Пользуются популярностью среди огородников для удобрения почвы весной и комплексные минеральные составы, например, аммофоска, нитрофоска, азофоска и пр.

#### **Внесения фосфорных удобрений в почву.**

Самым распространенным из фосфорных удобрений является суперфосфат.

Различают простой суперфосфат (16% фосфора) и двойной суперфосфат (44-48% фосфора).

Суперфосфат вносят в почву осенью и весной. Особенностью является то, что нельзя вносить это удобрение вместе с известью или мелом, так как при взаимодействии с ними, суперфосфат образует трудно растворимые соли, которые практически не усваиваются растениями. Сначала необходимо внести суперфосфат, потом перекопать участок и только после этого можно вносить мел или известь.

Для подкормки обычно используют настой суперфосфата. Удобрение настаивают в воде в течение двух-трех суток, не взбалтывая, затем сливают верхнюю отстоянную часть, а остаток выливают в компост.

#### **Виды органических удобрений**

Таблица 7-4. Виды и краткая характеристика органических удобрений

Наименование	Описание
Навозный перегной	Используется для улучшения свойств навозного перегноя. Свежий навоз помещают на полиэтиленовую пленку, чтобы не допускать потерь питательных веществ. Сверху навоз также покрывают полиэтиленовой пленкой, чтобы в него не попали семена сорняков. Через год навоз перегнивает и его можно использовать как удобрение на грядках. Наиболее ценными являются конский и коровий навозный перегной. Его вносят в почву ежегодно от 3 до 8 килограмм на квадратный метр, в зависимости от выращиваемого растения.
Птичий помет	Его применяют в сухом виде и в виде раствора под все виды растений, особенно при подкормках. В сухом виде, удобрение важно хорошо измельчить и равномерно рассыпать его по грядкам. Жидкую подкормку разводят в воде в соотношении 1:15. Раствор необходимо вносить сразу после приготовления, в специально сделанные бороздки.
Коровяк	Это водный раствор навоза крупного рогатого скота, применяемый для жидких подкормок. Его готовят перемешиванием с водой с пропорции 1:2. Перед внесением, раствор разбавляют еще раз водой в 3-4раза.
Компост	Этот вид органических удобрений готовят из соломы, опавшей листвы, бытового мусора, растительных остатков (сорняков и ботвы) и т.д. Чтобы компост быстрее созревал, его необходимо перекидывать с одного места на другое (перелопачивать) один раз в месяц. Нужно постоянно увлажнять компост, лучше теплой водой с температурой 40-45 градусов с коровяком (2 кг. на 10 литров воды).
Торф	Торф не представляет большой ценности для почвы и лишь улучшает ее структуру. Чтобы торф стал полноценным удобрением, его надо сделать биологически активным еще до внесения в почву. Его нужно насыпать на почву, перекапывать и оставлять на все лето, ничего не сажая. В дальнейшем торф необходимо перемешать с навозным перегноем и гашеной известью или древесной золой и сразу использовать как удобрение.
Сапропель	Это гниющий ил, который образуется на дне водоемов. Его применяют после проветривания и промораживания или компостирования его с навозом. Если используется не замороженный сапропель срок компостирования 1 год, в соотношении 1:1, сапропеля и навоза, если сапропель замороженный – 4-5 месяцев.
Опилки	Данный вид органических удобрений используют в основном как рыхлящий материал для тяжелых почв, так как в опилках содержание химических веществ очень незначительное, и они не являются источником питания растений. Опилки лучше вносить в почву, предварительно насытив их азотом. Это можно сделать, растворив в 10 литрах воды 200 грамм мочевины и смочить этим раствором 3 ведра опилок.

## **Подготовка земельных участков к ведению сельскохозяйственной деятельности**

На старопахотных и луговых участках подготовка почвы не требует завоза растительной земли и заключается в рыхлении верхнего слоя (плугами, культиваторами, фрезами и т. п.) на глубину 15-20-25 см (в зависимости от толщины пахотного слоя). На засоренных почвах необходимо провести мероприятия по борьбе с сорняками: многократную культивацию, внесение гербицидов и т. п. На таких участках работы по подготовке почвы и очистке от сорняков должны быть организованы заблаговременно, за 1-3 года до посадки растений. Планируется проведение лущения, вспашки под зябь без боронования, снегозадержание, весеннее боронование, черный пар с двумя-тремя лущениями в течение лета на глубину 12 см, осеннее двукратное поднятие пара плугами без отвалов и предплужников на полную глубину, снегозадержание, весной следующего года - боронование и предпосадочная культивация.

Наряду с основными задачами предпосевной обработки почвы (разрыхление верхнего слоя на глубину посева семян, выравнивание поверхности поля, обеспечение мелкокомковатого строения пахотного слоя, создание уплотненного ложа на глубине заделки семян, заделка внесенных удобрений, сохранение влаги в посевном и пахотном слоях, улучшение микробиологической деятельности и пищевого режима почвы, создание условий для производительной работы сельскохозяйственных машин) важное место принадлежит уничтожению всходов сорняков.

Приемы предпосевной обработки влияют на уменьшение засоренности посевов. Опыт показывает, что чем лучше проведена предпосевная обработка

почвы и больше спровоцировано и уничтожено сорняков, тем выше урожай и меньше требуется сил и средств на прополку и уход за посевами.

### **Мероприятия по борьбе с малолетними сорняками**

Посадка сидератов, которые выращивают перед посадкой основной культуры, для обогащения почвы полезными элементами. Они возобновляют запасы гумуса, улучшают структуру, повышают плодородие верхнего пахотного слоя.

Эти растения нетребовательны, и холодостойки, поэтому их можно высаживать даже ранней весной и осенью. В некоторых областях страны сидераты сажают в начале октября, и до наступления холодов они успевают нарастить необходимую зеленую массу. Способов применения этого «зеленого удобрения» великое множество. Данный тип растений снижает кислотность почвы, помогает накапливать в верхних горизонтах полезные макроэлементы, ускоряет микробиологические процессы.

Предпосевная обработка под поздние яровые культуры, посев которых, как правило, проводят в период, когда большинство ранних яровых (пикульники, марь белая, горцы, редька дикая, горчица полевая и др.) довольно дружно прорастают и легко уничтожаются боронованием и последующей культивацией. При предпосевной обработке планируется использовать комбинированные агрегаты, это создает лучшие экологические условия для роста и развития выращиваемых культур и вызывает снижение засоренности. Причем уменьшаются затраты на дополнительные проходы тракторов и орудий по полю, а также затраты труда в 1,4-2, раза, а производительность повышается в 1,6-2,2 раза.

## **Программа сидерации**

### **1 этап. Посев фацелии.**

Самым большим достоинством этого сидерата является то, что вслед за ним можно высаживать любую культуру. Фацелия относится к семейству бумбачниковых, к которому ни одно из культурных растений средней полосы не принадлежит. Ее можно посеять до, и после любых овощей, злаков и зелени. Нормы внесения – 8-10 грамм на квадратный метр.

Фацелия очень быстро всходит и развивается (45-55 дней), образуя пышные пучки зелени, растущие от одного корня. По форме надземной части она и получила свое название, так как в переводе с латыни, Phacelia — это пучок. Внешне она выглядит очень привлекательно. Фиолетовые цветы и резные листья смотрятся декоративно, и будут уместны для заполнения пустых пространств на грядках, цветочных клумбах и высоких рабатках.

Заделанная в почву фацелия повышает ее плодородие не меньше, чем коровий навоз. Внесение ботвы в почву (около 100 кг/сотку), равноценно использованию 1 тонны перегноя на этом же участке земли. Но приготовить растительную биомассу можно гораздо быстрее, и обойдется она дешевле, чем органические удобрения животного происхождения.

Еще одно очень полезное свойство этого цветка, которое не встречается у других растений, относящихся к условному классу «зеленых удобрений» — его нектар привлекает энтомофагов, уничтожающих насекомых-вредителей. Плодожорки, тля и листовертки исчезают с приусадебного участка. Соседства с ней не переносит проволочник, а саранча и почвенные нематоды просто гибнут при вдыхании выделяемых ее цветами фунгицидов. В тоже время, этот

цветок не оказывает негативного влияния на пчел, и является прекрасным медоносом. Некоторые пчеловоды специально высаживают фацелию целыми плантациями, чтобы получить цветочный мед с отличными вкусовыми качествами.

## **2 этап. Посев Горчицы белой.**

Для участков кооператива посев производится только на не заболоченных частях земли. Этот холодостойкий сидерат можно выращивать и заделывать в землю несколько раз за сезон. Последний раз ее сажают под зиму, за несколько недель до наступления холодов. Делают это для того, чтобы зеленую массу «побило» холодом, и она осталась бы перегнивать под слоем снега. Процессы гниения будут продолжаться еще некоторое время, после наступления отрицательных температур, за счет внутреннего тепла, выделяющегося при разложении растительной органики. Его хватит, чтобы превратить удобрения-сидераты в гумус, который очень пригодится растениям весной.

Горчица быстро всходит и набирает вегетативную массу. Очень важно не «проморгать» тот момент, когда стебли начинают твердеть. Зелень необходимо скашивать, пока она не пожелтела, до появления первых цветов, как только налились первые завязи бутонов.

Минимальный период от посева до заделки этого растения в почву – пять недель, но, если есть возможность, то лучше подождать все восемь. При расчете сроков уборки следует учитывать, что в жаркую погоду стебли твердеют быстрее, в холодную – медленнее, поэтому осенью и весной можно оставлять зеленку на длительный срок.

Высеивают горчицу обычно «вразброс», за исключением тех случаев, когда ее используют для защиты растений от вредителей. Тогда применяется рядный способ. Норма расхода семян этого удобрения — 4-7 грамм на 1

квадратный метр. Если сеять больше, то посадки загустеют, и может начаться гниение зелени на корню.

Для ускорения созревания растительного гумуса, зеленую массу, полученную из посадок горчицы, можно полить биостимулятором. Для этой цели отлично подойдет Байкал, который разбавляют в пропорции 1:1000 (каплю на литр воды), и при помощи пульверизатора опрыскивают раствором скошенную траву. Под действием живых бактерий, содержащихся в препарате, трава быстрее перегнивает, и становится частью почвенной системы.

### **3 этап. Посев овса.**

Для данного участка посев производится только осенью и прежде всего на той территории участка, где предельные показатели по агрохимическому анализу. Данную злаковую культуру используют в качестве сидерата гораздо реже. Но это скорее случайность, чем закономерность.

Несмотря на кажущуюся слабость мочковатой корневой системы, это растение великолепно рыхлит землю на большую глубину, обогащая ее кислородом, и создавая комфортную для культурных растений структуру. Овес насыщает верхний почвенный слой азотом и калием, и так же, как рожь, разлагает трудно усваиваемые фосфорные соединения.

Использование зеленых удобрений позволит восстановить почвенный баланс, сэкономить деньги на покупных подкормках, и вырастить экологически чистую продукцию. Применение сидератов поможет создать новый гумусовый слой, который был разрушен при применении традиционного земледелия, когда все питательные вещества выносились из почвы с полученной продукцией. Обогащенная натуральными методами почва

преобразиться, и обязательно отблагодарит за все приложенные усилия обильными урожаями экологически чистых овощей и фруктов.

## **Севооборот и основные агротехнические значения**

### **Необходимость севооборотов.**

1. Причина биологического порядка (снижение засорённости почвы сорными растениями, болезнями и вредителями).
2. Причина агрофизического порядка (оптимальное строение пахотного слоя почвы – повышение плодородия почвы).
3. Причины агрохимического порядка (обеспеченность почвы необходимыми элементами питания)
4. Причины экономического порядка (размещение возделываемых сельскохозяйственных культур с учётом удалённости от потребителей продукции растениеводства)

Схема севооборота – перечень сельскохозяйственных культур и паров в порядке их чередования. Чередование культур в севообороте осуществляется по наилучшему предшественнику.

Предшественник культура или пар, размещённые в данном поле в предшествующем году.

Ротация севооборота (от латинского *rotatio* - круговращение) - это период (обычно 4-10 лет), в течение которого все сельскохозяйственные культуры и пар занимают последовательно (согласно схеме их чередования) каждое поле севооборота. Период ротации зависит от числа полей севооборота.

По сравнению с монокультурой севооборот обеспечивает восстановление и повышение плодородия почвы, рациональное использование земли.

Монокультура (от моно... и латинского cultura - возделывание, развитие) – это либо единственная сельскохозяйственная культура, возделываемая в хозяйстве, либо длительное непрерывное выращивание растений одного вида на одном и том же участке без соблюдения севооборота.

В основу разработки схем севооборотов положены следующие принципы:

1. Принцип адаптивности. Данный принцип предусматривает возделывание культур к местным условиям.

2. Принцип биологической и хозяйственной экономической целесообразности. В севообороте данные возделываемые культуры происходят из разных биологических групп.

3. Принцип плодосменности предполагает ежегодную смену культур из различных хозяйственно-биологических групп.

4. Принцип периодичности предусматривает необходимость соблюдения времени, возврата одной и той же культуры на прежнее место возделывания. Для большинства культур этот период возврата не превышает 2-3 года, но у некоторых культур достигает 5-7 лет.

5. Принцип совместимости и самосовместимости. предусматривает различие культур по предшественникам из одной и той же хозяйственно-биологической группы или возделывание повторной культуры

6. Принцип уплотненного использования пашни. Использование промежуточных культур в севообороте.

7. Принцип специализации указывает на возможность насыщения севооборота одной или нескольких культур с близкой биологией и технологией возделывания.

Таблица 7-5. Схема полевого севооборота (по годам)

1 год	Чистый пар (работа с сидератами). Озимый овёс.
2 год	Сидераты, овощные культуры. Озимая рожь.
3 год	Кормовые травы, овощные культуры.
4 год	Овощные культуры, клевер (с подсевом клевера).
5 год	Ягодные, овощные культуры, культурные травы Клевер первого года пользования.
6 год	Ягодные, овощные культуры, культурные травы. Клевер второго года пользования.

### **Классификация севооборота.**

Севообороты подразделяют на полевые (возделывание зерновых, картофеля, технических культур, сидератов), кормовые (трав, кукурузы и др.), специальные (культурных трав, овощей, табака, риса и др.). В основу данной классификации положен главный вид растениеводческой продукции, произведенной в севообороте (зерно, картофель, ягоды, технические культуры и т.д.)

Также севообороты классифицируют по другому признаку: по соотношению групп культур, различающихся по биологии и технологии возделывания, а также по их влиянию на плодородие почвы (многолетние травы, зернобобовые, зерновые, пропашные, чистые и занятые пары). По этому признаку севообороты делятся на виды. Их в настоящее время более 10:

1. Полевой севооборот предназначен для производства зерна, картофеля и технических культур. Данные севообороты подразделяются на 2 подтипа.

Полевые севообороты имеют наиболее универсальный характер, т.к. в них возделываются зернобобовые, зерновые, технические и кормовые культуры. В целом ротацию многопольного полевого севооборота можно представить в виде отдельных звеньев, соединенных между собой. В полевых севооборотах наиболее распространенными являются следующие виды:

- зернопаровые; в них удельный вес зерновых вместе с зернобобовыми может достигать 80 и более процентов;
- зернопаропропашные;
- сочетание трех звеньев;
- зернотравянопропашные (плодосменные); в них должны присутствовать 50% зерновых, 25% - пропашные, 25% - бобовые или многолетние травы.

2. Универсальный севооборот. Большая часть полей занята зерновыми культурами, картофелем и техническими культурами с кормовыми.

3. Специальные севообороты. В таких севооборотах наибольший процент приходится на культуру из одной биологической группы.

4. Кормовые севообороты. Создаются, если специализацией хозяйства является животноводство, т.к. удельный товар продукции больше приходится на товары животноводства. Кормовые севообороты должны обеспечивать животноводство грубыми, зелеными, сочными и другими кормами.

Наиболее распространенными среди кормовых севооборотов является прифермский подтип. В кормовых севооборотах отсутствуют чистые пары, наиболее распространенными видами прифермских севооборотов являются пропашные, травянопропашные, зернопропашные и плодосменные. Прифермские севообороты имеют непродолжительную ротацию от 4 до 5-6 лет.

5. Специализированный севооборот предназначен для возделывания культур, требующих специальных условий и особой агротехники. Данные севообороты размещаются на участках с высоким плодородием почвы. Часто

с системой орошения. Специализированные севообороты подразделяются на следующие подтипы: овощные, овоще-кормовые и почвозащитные.

6. Овощные севообороты - это севообороты, в которых большая часть пашни отводится под овощные культуры. Овощные культуры требуют высоких доз органического и минерального удобрения и орошения.

7. Овоще-кормовые севообороты. В севооборотах этого подтипа производство овощей сочетается с производством кормов, главным образом, зеленых, силосных и сочных. Основным видом у этого подтипа травяно-пропашной.

8. Почвозащитные севообороты применяются на почвах, подверженных водной или ветровой эрозии. Почвозащитное действие севооборотов проявляется в культурах (многолетние травы). Все сельскохозяйственные культуры по почвозащитной способности делятся на 3 группы: с высокой почвозащитной способностью, со средней почвозащитной способностью, со слабой почвозащитной способностью.

Продуктивность вводимого севооборота.

В севооборотах с многолетними травами важно правильно определить их место, продолжительность пользования и порядок чередования последующих культур. В западных и северо-западных районах Нечерноземной зоны рожь, овес, клевер можно подсевать под озимые и яровые зерновые (культуры, под которые подсевают клевер, называют покровными). Продолжительность пользования многолетними травами в полевых севооборотах обычно ограничивается 1-2 годами и зависит от окультуренности. На слабо- и среднеокультуренных полях следует предусматривать двухгодичное использование многолетних трав. На хорошо окультуренных почвах сроки использования бобовых трав можно ограничить одним годом. После

многолетних бобовых трав в севооборотах размещают озимые, лен-долгунец, кормовые и культурные травы. Яровые зерновые и силосные культуры. Бобовые многолетние травы служат хорошим предшественником для овощных пропашных культур.

Таблица 7-6. Продуктивность вводимого севооборота

№ п/п	Культуры	Урожайность, т/га
1	Клевер на сено	61
2	Озимая рожь, овес	25
3	Бобовые на зеленую массу	156
4	Культурные травы	140
5	Кормовые корнеплоды	140
6	Ячмень, клевер на сено	25

## **Варианты посевных культур**

**Пивоваренный ячмень.** На сегодняшний день в мире насчитывается около 100 сортов. Пивоварение является одной из самых динамично развивающихся отраслей бизнеса в сельском хозяйстве. Пивоварни постоянно заинтересованы в создании новых видов солода для производства пива.

Для выращивания пивоваренного ячменя, по сравнению с другими видами, необходим высокий и трудоёмкий уровень агротехнической работы. Во-первых, нужны хорошие мастера по обработке. Чтобы получить хороший, конкурентоспособный пивоваренный ячмень необходимо уметь хорошо подбирать, подготавливать семена, обрабатывать почву, вносить удобрения, своевременно производить посев, уход за растениями, уборку урожая. На каждом этапе должны быть четко соблюдены нормативы по обработке.

**Озимая рожь.** По сравнению с озимой пшеницей, озимая рожь менее требовательна. Ценность озимой ржи заключается в раннем сроке уборки, так

как спелость наступает уже через 65-75 суток. Озимая рожь может два года подряд давать полноценный урожай на одном и том же месте. Это основано на том, что она мало подвергается заболеванию корневой гнилью.

**Чеснок Рокамболь.** Это многолетнее травянистое растение, которое относится к семейству лилейных. Распространён и широко используется в промышленных масштабах в Европе и странах Азии. На территории России достаточно редкий вид, но в последние годы на дачных участках и огородах встречается намного чаще. Чеснок Рокамболь имеет несколько названий: лук-чеснок, лук причесночный, испанский или египетский чеснок. Имеет огромное потребление жителями Европы и постоянно присутствует в ассортименте «Ашана» во всех магазинах Западной Европы.

**Калина.** Это не дерево, а достаточно высокий кустарник, который желательно высаживать в тенистых уголках в хорошо увлажненной почве. Идеально для калины подойдет место, где солнце будет пригревать растение только в определенное время суток, например, утром или вечером. Полностью прятать калину в тень не рекомендуется, так как ее плоды требуют солнечного цвета для наливания целебным соком и окрасом красного цвета. Калина красная ценна не только своими ягодами, но и цветками, корой, ветками и даже листьями. Из них готовят чай, отвары, настои, которые используют для лечения различных заболеваний.

Калину красную рекомендуется для посадки вдоль второстепенных дорог в качестве защитных насаждений.

**Сельдерей** распространен сегодня по всему миру. И если в древние времена его считали сугубо лекарственным растением, то вскоре оценили и вкусовые качества этого растения. Сельдерей является как приправой к разным блюдам, так и полноценным их компонентом. В гастрономии и

хозяйстве используются все части растения: от корней до кончиков листьев. Корневой сельдерей для многих огородников является оптимальным решением, так как дает возможность убить одним махом двух зайцев. В то же время листовенный вид имеет непригодное к употреблению корневище.

Высеивать сельдерей лучше пораньше, в феврале месяце у себя дома в подготовленные емкости. Хорошо еще предварительно отмочить семена в теплой воде. Посадка корневого сельдерея в открытый грунт осуществляется где-то с середины мая, когда уже решительно отступают холода.

**Ежевика.** Селекционеры давно заинтересовались ежевикой и начали совершенствовать ее в нескольких направлениях. Растения должны быть неприхотливыми в уходе, иметь высокую урожайность и приятный вкус плодов. Сорт ежевики американской селекции Осейдж отличается высокими вкусовыми качествами. Плоды сладкие, с приятным легким ароматом. Содержание сахара 11%. Это их главное преимущество перед другими сортами. Ягоды имеют округлую форму и сравнительно небольшой вес, около 6 г. С одного куста можно собрать от 3,5 до 5 кг плодов. Сорт Осейдж раннего срока созревания, первые плоды созревают в начале июня.

Положительная характеристика ежевики Осейджа высокая транспортабельность. Плоды плотные, могут длительное время храниться, не теряя внешнего вида и вкусовых качеств.

**Розарий** — это вид моноцветника, в котором в качестве основного вида, высажены розы. Розарий может быть в виде клумбы, изгороди, арки или аркады. Различные виды и сорта цветов позволяют создавать удивительные структурные и геометрические насаждения. Помимо роз в розарии можно высадить декоративные кустарники, один или два вида цветов, отличных по цвету, форме и времени цветения или вечнозелеными растениями.

## Использование земель кооператива

Таблица 7-6. Распределение участков кооператива по видам использования

Условный № участка	Кадастровый номер	Планируемое использование
3	50:06:0110202:717	Ведение садоводства
4	50:06:0110202:728	Ведение садоводства
5	50:06:0110202:739	Ведение садоводства
6	50:06:0110202:740	Ведение садоводства
7	50:06:0110202:664	Ведение садоводства
8	50:06:0110202:665	Ведение садоводства
9	50:06:0110202:666	Ведение садоводства
10	50:06:0110202:667	Ведение садоводства
11	50:06:0110202:668	Ведение садоводства
12	50:06:0110202:669	Ведение садоводства
13	50:06:0110202:670	Ведение садоводства
14	50:06:0110202:671	Ведение садоводства
15	50:06:0110202:672	Ведение садоводства
16	50:06:0110202:673	Ведение садоводства
17	50:06:0110202:675	Ведение садоводства
18	50:06:0110202:676	Ведение садоводства
19	50:06:0110202:677	Ведение садоводства
20	50:06:0110202:678	Ведение садоводства
21	50:06:0000000:5087	Ведение садоводства
22	50:06:0000000:5078	Ведение садоводства

**Технико-экономическое обоснование  
Сельскохозяйственного потребительского  
обслуживающего кооператива «Усадьба в Подмосковье»**

Условный № участка	Кадастровый номер	Планируемое использование
23	50:06:0000000:5079	Ведение садоводства
24	50:06:0000000:5080	Ведение садоводства
25	50:06:0000000:5081	Ведение садоводства
26	50:06:0000000:5083	Ведение садоводства
27	50:06:0000000:5084	Ведение садоводства
28	50:06:0000000:5085	Ведение садоводства
29	50:06:0000000:5086	Ведение садоводства
30	50:06:0110202:594	Ведение садоводства
31	50:06:0110202:595	Ведение садоводства
32	50:06:0110202:596	Ведение садоводства
33	50:06:0110202:600	Ведение садоводства
34	50:06:0110202:601	Ведение садоводства
35	50:06:0110202:602	Ведение садоводства
36	50:06:0110202:603	Ведение садоводства
37	50:06:0110202:604	Ведение садоводства
38	50:06:0110202:605	Ведение садоводства
39	50:06:0110202:606	Ведение садоводства
40	50:06:0110202:607	Ведение садоводства
41	50:06:0110202:686	Ведение садоводства
42	50:06:0110202:685	Ведение садоводства
43	50:06:0110202:684	Ведение садоводства
44	50:06:0110202:683	Ведение садоводства
45	50:06:0110202:682	Ведение садоводства
46	50:06:0110202:681	Ведение садоводства

**Технико-экономическое обоснование  
Сельскохозяйственного потребительского  
обслуживающего кооператива «Усадьба в Подмосковье»**

Условный № участка	Кадастровый номер	Планируемое использование
47	50:06:0110202:680	Ведение садоводства
48	50:06:0110202:679	Ведение садоводства
49	50:06:0110202:597	Ведение садоводства
50	50:06:0110202:599	Ведение садоводства
51	50:06:0110202:608	Ведение садоводства
52	50:06:0110202:610	Ведение садоводства
53	50:06:0110202:611	Ведение садоводства
54	50:06:0110202:612	Ведение садоводства
55	50:06:0110202:613	Ведение садоводства
56	50:06:0110202:614	Ведение садоводства
57	50:06:0110202:615	Ведение садоводства
58	50:06:0110202:616	Ведение садоводства
59	50:06:0110202:617	Ведение садоводства
60	50:06:0110202:687	Ведение садоводства
61	50:06:0110202:688	Ведение садоводства
62	50:06:0110202:689	Ведение садоводства
63	50:06:0110202:690	Ведение садоводства
64	50:06:0110202:691	Ведение садоводства
65	50:06:0110202:692	Ведение садоводства
66	50:06:0110202:693	Ведение садоводства
67	50:06:0110202:694	Ведение садоводства
68	50:06:0110202:696	Ведение садоводства
69	50:06:0110202:697	Ведение садоводства
70	50:06:0110202:698	Ведение садоводства

**Технико-экономическое обоснование  
Сельскохозяйственного потребительского  
обслуживающего кооператива «Усадьба в Подмосковье»**

Условный № участка	Кадастровый номер	Планируемое использование
71	50:06:0110202:699	Ведение садоводства
72	50:06:0110202:700	Ведение садоводства
73	50:06:0110202:701	Ведение садоводства
74	50:06:0110202:618	Ведение садоводства
75	50:06:0110202:619	Ведение садоводства
76	50:06:0110202:621	Ведение садоводства
77	50:06:0110202:622	Ведение садоводства
78	50:06:0110202:623	Ведение садоводства
79	50:06:0110202:624	Ведение садоводства
80	50:06:0110202:625	Ведение садоводства
81	50:06:0110202:626	Ведение садоводства
82	50:06:0110202:627	Ведение садоводства
83	50:06:0110202:628	Ведение садоводства
84	50:06:0110202:715	Ведение садоводства
85	50:06:0110202:714	Ведение садоводства
86	50:06:0110202:713	Ведение садоводства
87	50:06:0110202:712	Ведение садоводства
88	50:06:0110202:711	Ведение садоводства
89	50:06:0110202:710	Ведение садоводства
90	50:06:0110202:709	Ведение садоводства
91	50:06:0110202:708	Ведение садоводства
92	50:06:0110202:707	Ведение садоводства
93	50:06:0110202:705	Ведение садоводства
94	50:06:0110202:704	Ведение садоводства

**Технико-экономическое обоснование  
Сельскохозяйственного потребительского  
обслуживающего кооператива «Усадьба в Подмосковье»**

Условный № участка	Кадастровый номер	Планируемое использование
95	50:06:0110202:703	Ведение садоводства
96	50:06:0110202:702	Ведение садоводства
97	50:06:0110202:629	Ведение садоводства
98	50:06:0110202:630	Ведение садоводства
99	50:06:0110202:632	Ведение садоводства
100	50:06:0110202:633	Ведение садоводства
101	50:06:0110202:634	Ведение садоводства
102	50:06:0110202:635	Ведение садоводства
103	50:06:0110202:636	Ведение садоводства
104	50:06:0110202:637	Ведение садоводства
105	50:06:0110202:638	Ведение садоводства
106	50:06:0110202:716	Ведение садоводства
107	50:06:0110202:718	Ведение садоводства
108	50:06:0110202:719	Ведение садоводства
109	50:06:0110202:720	Ведение садоводства
110	50:06:0110202:721	Ведение садоводства
111	50:06:0110202:722	Ведение садоводства
112	50:06:0110202:723	Ведение садоводства
113	50:06:0110202:724	Ведение садоводства
114	50:06:0110202:725	Ведение садоводства
115	50:06:0110202:726	Ведение садоводства
116	50:06:0110202:727	Ведение садоводства
117	50:06:0110202:729	Ведение садоводства
118	50:06:0110202:730	Ведение садоводства

**Технико-экономическое обоснование  
Сельскохозяйственного потребительского  
обслуживающего кооператива «Усадьба в Подмосковье»**

Условный № участка	Кадастровый номер	Планируемое использование
119	50:06:0110202:731	Ведение садоводства
120	50:06:0110202:732	Ведение садоводства
121	50:06:0110202:737	Ведение садоводства
122	50:06:0110202:736	Ведение садоводства
123	50:06:0110202:735	Ведение садоводства
124	50:06:0110202:734	Ведение садоводства
125	50:06:0110202:733	Ведение садоводства
126	50:06:0110202:639	Ведение садоводства
127	50:06:0110202:640	Ведение садоводства
128	50:06:0110202:643	Ведение садоводства
129	50:06:0110202:641	Ведение садоводства
130	50:06:0110202:644	Ведение садоводства
131	50:06:0110202:645	Ведение садоводства
132	50:06:0110202:647	Ведение садоводства
133	50:06:0110202:646	Ведение садоводства
134	50:06:0110202:648	Ведение садоводства
135	50:06:0110202:649	Ведение садоводства
136	50:06:0110202:651	Ведение садоводства
137	50:06:0110202:650	Ведение садоводства
138	50:06:0110202:652	Ведение садоводства
139	50:06:0110202:654	Ведение садоводства
140	50:06:0110202:656	Ведение садоводства
141	50:06:0110202:655	Ведение садоводства
142	50:06:0110202:657	Ведение садоводства

**Технико-экономическое обоснование  
Сельскохозяйственного потребительского  
обслуживающего кооператива «Усадьба в Подмоскowie»**

Условный № участка	Кадастровый номер	Планируемое использование
143	50:06:0110202:658	Ведение садоводства
144	50:06:0110202:660	Ведение садоводства
145	50:06:0110202:659	Ведение садоводства
146	50:06:0000000:5122	Ведение садоводства
147	50:06:0000000:5123	Ведение садоводства
148	50:06:0000000:5124	Ведение садоводства
149	50:06:0000000:5125	Ведение садоводства
150	50:06:0000000:5105	Ведение садоводства
151	50:06:0000000:5104	Ведение садоводства
152	50:06:0000000:5103	Ведение садоводства
153	50:06:0000000:5102	Ведение садоводства
154	50:06:0000000:5101	Ведение садоводства
155	50:06:0000000:5099	Ведение садоводства
156	50:06:0000000:5098	Ведение садоводства
157	50:06:0000000:5096	Ведение садоводства
158	50:06:0000000:5095	Ведение садоводства
159	50:06:0000000:5094	Ведение садоводства
160	50:06:0000000:5093	Ведение садоводства
161	50:06:0000000:5092	Ведение садоводства
162	50:06:0000000:5091	Ведение садоводства
163	50:06:0000000:5090	Ведение садоводства
164	50:06:0000000:5116	Ведение садоводства
165	50:06:0000000:5115	Ведение садоводства
166	50:06:0000000:5114	Ведение садоводства

**Технико-экономическое обоснование  
Сельскохозяйственного потребительского  
обслуживающего кооператива «Усадьба в Подмосковье»**

Условный № участка	Кадастровый номер	Планируемое использование
167	50:06:0000000:5113	Ведение садоводства
168	50:06:0000000:5112	Ведение садоводства
169	50:06:0000000:5121	Ведение садоводства
170	50:06:0000000:5120	Ведение садоводства
171	50:06:0000000:5118	Ведение садоводства
172	50:06:0000000:5117	Ведение садоводства
173	50:06:0000000:5111	Ведение садоводства
174	50:06:0000000:5110	Ведение садоводства
175	50:06:0000000:5109	Ведение садоводства
176	50:06:0000000:5107	Ведение садоводства
177	50:06:0000000:5106	Ведение садоводства
178	50:06:0000000:5082	Ведение садоводства
179	50:06:0000000:5071	Ведение садоводства
180	50:06:0000000:5060	Ведение садоводства
181	50:06:0000000:5174	Ведение садоводства
182	50:06:0000000:5163	Ведение садоводства
183	50:06:0000000:5152	Ведение садоводства
184	50:06:0000000:5141	Ведение садоводства
185	50:06:0000000:5130	Ведение садоводства
186	50:06:0000000:5119	Ведение садоводства
187	50:06:0000000:5097	Ведение садоводства
188	50:06:0000000:5059	Ведение садоводства
189	50:06:0000000:5170	Ведение садоводства
190	50:06:0000000:5169	Ведение садоводства

**Технико-экономическое обоснование  
Сельскохозяйственного потребительского  
обслуживающего кооператива «Усадьба в Подмосковье»**

Условный № участка	Кадастровый номер	Планируемое использование
191	50:06:0000000:5168	Ведение садоводства
192	50:06:0000000:5167	Ведение садоводства
193	50:06:0000000:5166	Ведение садоводства
194	50:06:0000000:5165	Ведение садоводства
195	50:06:0000000:5164	Ведение садоводства
196	50:06:0000000:5162	Ведение садоводства
197	50:06:0000000:5161	Ведение садоводства
198	50:06:0000000:5155	Ведение садоводства
199	50:06:0000000:5154	Ведение садоводства
200	50:06:0000000:5153	Ведение садоводства
201	50:06:0000000:5151	Ведение садоводства
202	50:06:0000000:5150	Ведение садоводства
203	50:06:0000000:5022	Ведение садоводства
204	50:06:0110202:674	Ведение садоводства
205	50:06:0000000:5179	Ведение садоводства
206	50:06:0110202:663	Ведение садоводства
207	50:06:0000000:5178	Ведение садоводства
208	50:06:0000000:5177	Ведение садоводства
209	50:06:0000000:5176	Ведение садоводства
210	50:06:0000000:5175	Ведение садоводства
211	50:06:0000000:5173	Ведение садоводства
212	50:06:0000000:5172	Ведение садоводства
213	50:06:0000000:5171	Ведение садоводства
214	50:06:0000000:5160	Ведение садоводства

**Технико-экономическое обоснование  
Сельскохозяйственного потребительского  
обслуживающего кооператива «Усадьба в Подмоскowie»**

Условный № участка	Кадастровый номер	Планируемое использование
215	50:06:0000000:5159	Ведение садоводства
216	50:06:0000000:5158	Ведение садоводства
217	50:06:0000000:5157	Ведение садоводства
218	50:06:0000000:5156	Ведение садоводства
219	50:06:0000000:5183	Ведение садоводства
220	50:06:0000000:5182	Ведение садоводства
221	50:06:0000000:5181	Ведение садоводства
222	50:06:0000000:5180	Ведение садоводства
223	50:06:0000000:5149	Ведение садоводства
224	50:06:0000000:5148	Ведение садоводства
225	50:06:0000000:5147	Ведение садоводства
226	50:06:0000000:5146	Ведение садоводства
227	50:06:0000000:5145	Ведение садоводства
228	50:06:0000000:5144	Ведение садоводства
229	50:06:0000000:5143	Ведение садоводства
230	50:06:0000000:5142	Ведение садоводства
231	50:06:0000000:5132	Ведение садоводства
232	50:06:0000000:5131	Ведение садоводства
233	50:06:0000000:5129	Ведение садоводства
234	50:06:0000000:5140	Ведение садоводства
235	50:06:0000000:5139	Ведение садоводства
236	50:06:0000000:5138	Ведение садоводства
237	50:06:0000000:5137	Ведение садоводства
238	50:06:0110201:259	Ведение садоводства

**Технико-экономическое обоснование  
Сельскохозяйственного потребительского  
обслуживающего кооператива «Усадьба в Подмосковье»**

Условный № участка	Кадастровый номер	Планируемое использование
239	50:06:0000000:5136	Ведение садоводства
240	50:06:0110201:259	Ведение садоводства
241	50:06:0000000:5135	Ведение садоводства
242	50:06:0110201:259	Ведение садоводства
243	50:06:0000000:5134	Ведение садоводства
244	50:06:0110201:259	Ведение садоводства
245	50:06:0000000:5133	Ведение садоводства
246	50:06:0110201:259	Ведение садоводства
247	50:06:0000000:5128	Ведение садоводства
248	50:06:0110201:259	Ведение садоводства
249	50:06:0000000:5127	Ведение садоводства
250	50:06:0000000:5126	Ведение садоводства
251	50:06:0110201:259	Ведение садоводства
252	50:06:0110201:259	Ведение садоводства
253	50:06:0110201:259	Ведение садоводства
254	50:06:0110201:259	Ведение садоводства
255	50:06:0110201:259	Ведение садоводства
256	50:06:0110201:259	Ведение садоводства
257	50:06:0110201:259	Ведение садоводства
258	50:06:0110201:259	Ведение садоводства
259	50:06:0110201:259	Ведение садоводства
260	50:06:0110201:259	Ведение садоводства
261	50:06:0110201:259	Ведение садоводства
262	50:06:0110201:259	Ведение садоводства

**Технико-экономическое обоснование  
Сельскохозяйственного потребительского  
обслуживающего кооператива «Усадьба в Подмосковье»**

Условный № участка	Кадастровый номер	Планируемое использование
263	50:06:0110201:259	Ведение садоводства
264	50:06:0110201:259	Ведение садоводства
265	50:06:0110201:259	Ведение садоводства
266	50:06:0110201:259	Ведение садоводства
267	50:06:0110201:259	Ведение садоводства
268	50:06:0110201:259	Ведение садоводства
269	50:06:0000000:5076	Ведение садоводства
270	50:06:0000000:5077	Ведение садоводства
271	50:06:0110202:588	Ведение садоводства
272	50:06:0110202:589	Ведение садоводства
273	50:06:0110202:590	Ведение садоводства
274	50:06:0110202:591	Ведение садоводства
275	50:06:0110202:592	Ведение садоводства
276	50:06:0110202:593	Ведение садоводства
277	50:06:0000000:5074	Ведение садоводства
278	50:06:0000000:5075	Ведение садоводства
279	50:06:0110202:581	Ведение садоводства
280	50:06:0110202:582	Ведение садоводства
281	50:06:0110202:583	Ведение садоводства
282	50:06:0110202:584	Ведение садоводства
283	50:06:0110202:585	Ведение садоводства
284	50:06:0110202:586	Ведение садоводства
285	50:06:0000000:5072	Ведение садоводства
286	50:06:0000000:5073	Ведение садоводства

**Технико-экономическое обоснование  
Сельскохозяйственного потребительского  
обслуживающего кооператива «Усадьба в Подмосковье»**

Условный № участка	Кадастровый номер	Планируемое использование
287	50:06:0110202:653	Ведение садоводства
288	50:06:0110202:662	Ведение садоводства
289	50:06:0110202:577	Ведение садоводства
290	50:06:0110202:578	Ведение садоводства
291	50:06:0110202:579	Ведение садоводства
292	50:06:0110202:580	Ведение садоводства
293	50:06:0000000:5068	Ведение садоводства
294	50:06:0000000:5069	Ведение садоводства
295	50:06:0000000:5070	Ведение садоводства
296	50:06:0110202:631	Ведение садоводства
297	50:06:0110202:642	Ведение садоводства
298	50:06:0000000:5065	Ведение садоводства
299	50:06:0000000:5066	Ведение садоводства
300	50:06:0000000:5067	Ведение садоводства
301	50:06:0110202:609	Ведение садоводства
302	50:06:0110202:598	Ведение садоводства
303	50:06:0110202:576	Ведение садоводства
304	50:06:0110202:587	Ведение садоводства
305	50:06:0110202:620	Ведение садоводства
306	50:06:0000000:5063	Ведение садоводства
307	50:06:0000000:5062	Ведение садоводства
308	50:06:0000000:5061	Ведение садоводства
309	50:06:0000000:5184	Ведение садоводства
<b>Итого земель сельскохозяйственного назначения: 309 участков</b>		

## **8. Строительство дорог для организации деятельности сельскохозяйственного потребительского кооператива**

В широком смысле сельское хозяйство - целая инфраструктура, неотъемлемой частью которой являются объекты недвижимости: здания и сооружения, содействующие в работе землепользователей. Таким образом, дорога так же является сооружением для производства, хранения сельскохозяйственной продукции и удобрений для ведения основной деятельности сельскохозяйственной кооперации.

Согласно, основным положений закона «О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы», рекультивация для сельскохозяйственных, лесохозяйственных и других целей, требующих восстановления плодородия почв, осуществляется последовательно в два этапа: технический и биологический.

- Технический этап предусматривает планировку, формирование откосов, снятие и нанесение плодородного слоя почвы, вскрышных пород, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель по целевому назначению или для проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв (биологический этап).
- Биологический этап включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвы.

В рамках проекта осуществляется отвод земель под строительство автомобильных дорог с двумя полосами движения. Автодорога соединяет

основные посевы, рекреационные зоны, сооружения и здания для сельскохозяйственных нужд.

Проектируемая ширина отвода дороги составляет 8 метров.

Общая проектируемая протяженность дорог составляет 7 981 метр.

Под строительство дорог планируется отвести 63 848 кв. м., что составляет 2% от площади сельскохозяйственных земель. Непосредственно дорожное полотно занимает 1% от площади сельскохозяйственных земель.

По результатам агрохимического анализа почвы для предотвращения смывания и эрозии, улучшения микроклимата территории, а так же для повышения видовой привлекательности проекта рекомендовано устройство защитных насаждений возле строящихся дорог.

Для организации эффективного использования территории кооператива предусматривается строительство дорог, исходя из следующих норм:

- Площадь дорог с отводом – 2% от площади территории
- Площадь дорожного покрытия - 1% от площади территории

**Технико-экономическое обоснование  
Сельскохозяйственного потребительского  
обслуживающего кооператива «Усадьба в Подмоскowie»**

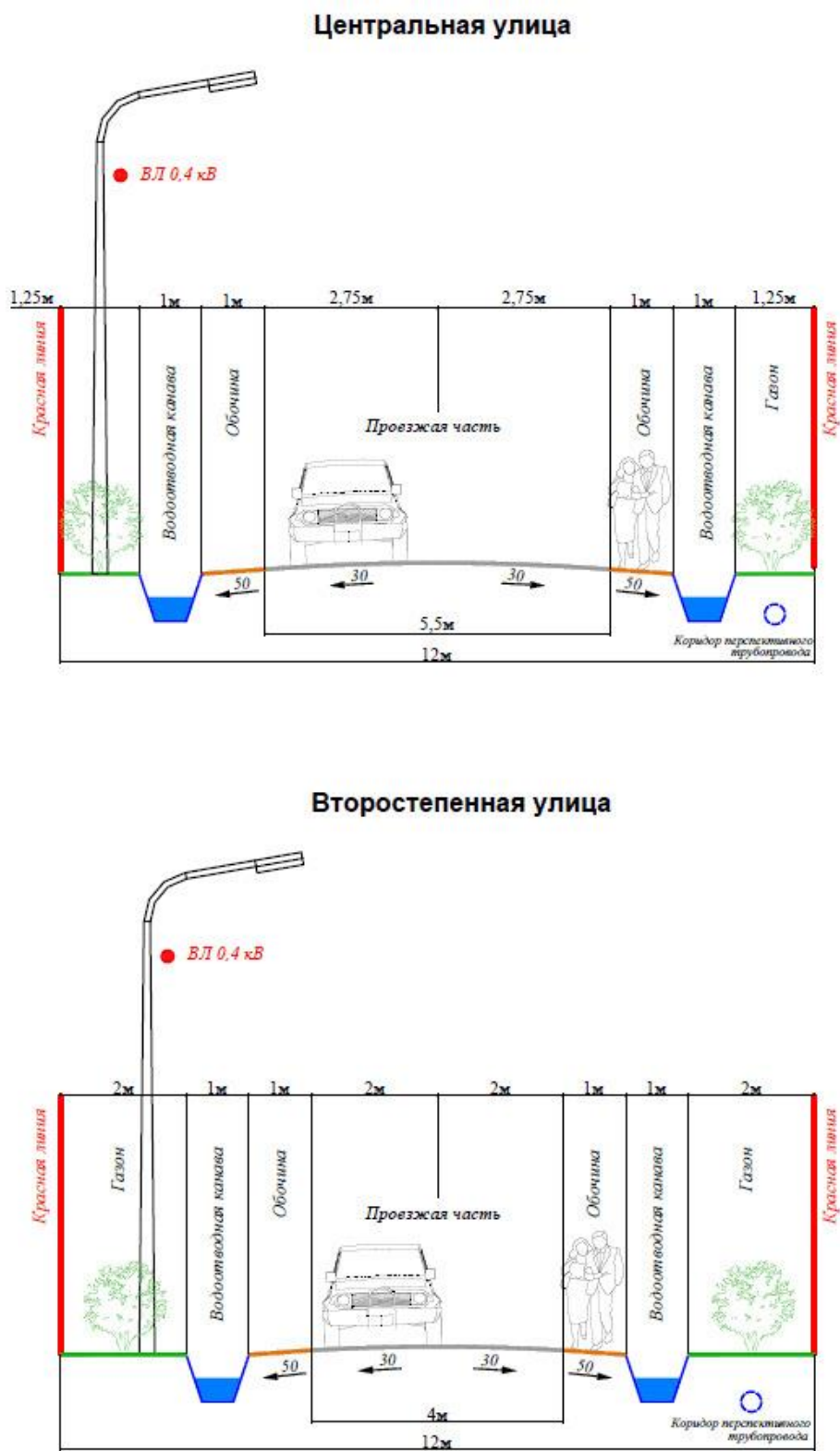


Рисунок 8-1. Схема поперечного профиля улиц «Усадьба а Подмоскowie»

**Технико-экономическое обоснование  
Сельскохозяйственного потребительского  
обслуживающего кооператива «Усадьба в Подмоскowie»**



Рисунок 8-2. Строительство дорог «Усадьба в Подмоскowie»

## **9. Выводы**

1. Сельскохозяйственные потребительские кооперативы первого уровня – это кооперативы, членами которых являются ЛПХ, КФХ, физические и юридические лица, ведущие совместную хозяйственную деятельность. Основной целью деятельности сельскохозяйственного потребительского кооператива является удовлетворение материальных и иных потребностей своих пайщиков. Власти Подмосковья предоставляют поддержку сельскохозяйственным потребительским кооперативам путем предоставления грантов и субсидии.

2. Для эффективной организации деятельности кооператива предусматривается проведение мероприятий, основанных на использовании агрохимического анализа почвы, природных условий и растений сидератов, для повышения плодородия почвы используя методы органического земледелия.

3. После проведения подготовительных работ на территориях кооператива планируется осуществлять деятельность в актуальных для Московской области отраслях:

- Овощеводство;
- Садоводство;
- Растениеводство;
- Животноводство;
- Птицеводство;
- Пчеловодство;

- Строительство дорог для организации деятельности сельскохозяйственного потребительского кооператива.

Эффективность агромаркетинга зависит от правильной оценки спроса и его удовлетворения с учетом прогнозов и тенденций. Указанные отрасли в Московской области демонстрируют высокий уровень спроса на продукцию и услуги, что позволит сделать деятельность участников кооператива экономически эффективной, при условии использования в рамках кооператива современных маркетинговых инструментов.

4. Реализация нового подхода к сохранению здоровья органическое земледелие, создание среды, образа жизни, обеспечивающей духовный рост человека, его самореализацию, достижение счастья. Размер участка и его форма должны быть достаточны для полного самообеспечения семьи, по крайней мере, продуктами питания, и представлять собой целостную устойчивую самодостаточную экосистему, где реализуется принцип симбиоза человека и природы.

5. Удачное развитие бизнеса в одном направлении позволяет создать начальный капитал для других направлений, и, в конечном итоге, обеспечить всех жителей потребительского кооператива.