# 1. Характеристика чернозема

Чернозем – это тип почв, формирующихся под степной и лесостепной растительностью субореального пояса. Образуются в основном на карбонатных материнских породах — лёссах, лёссовидных глинах и суглинках, иногда на более древних известняках, песчаниках, мергелистых глинах в условиях непромывного или периодически промывного водного режима. Для чернозема характерны накопление органических веществ в гумусово-аккумулятивном горизонте, высокое содержание в нём гумуса, хорошо выраженная комковато-зернистая структура, высокое потенциальное плодородие.[[1]](#footnote-1)

Первые научные положения о происхождении чернозема имеются в трудах М.В. Ломоносова (середина 18 в.), который считал, что эти почвы сформировались в результате разложения растительных и животных организмов. В конце 18 — начале 19 вв. П. Паллас и др. выдвинули гипотезу морского происхождения чернозема и рассматривали его как морской ил, оставшийся после отступления Каспийского и Чёрного морей. Эта гипотеза имеет только историческое значение; она отражает существовавшее в то время представление о почве как о геологическом образовании. Несостоятельной оказалась и гипотеза болотного происхождения чернозема. Сторонники её (Э.И. Эйхвальд и др., середина 19 в.) считали, что в прошлом зона чернозёмных почв представляла собой тундровые сильно заболоченные пространства; разложение болотной растительности в условиях установившегося впоследствии тёплого климата и обусловило формирование чернозема. Теория растительно-наземного происхождения чернозема (Ф.И. Рупрехт, В.В. Докучаев и др.) связывает их образование с поселением и развитием лугово-степной и степной травянистой растительности. Наиболее полно эта теория изложена в работе В.В. Докучаева «Русский чернозём» (1883), в которой доказано, что чернозем сформировались в результате тесного взаимодействия травянистой растительности, климата, рельефа местности, материнской породы и др. факторов почвообразования; следствие этого процесса — накопление гумуса. [[2]](#footnote-2)

Травянистая растительность ежегодно оставляет в почве большое количество опада — растительных остатков, 75—85% которых составляют корни. Гидротермические условия степной и лесостепной зон благоприятствуют процессу гумификации, в результате которого образуются сложные гумусовые соединения (в основном гуминовые кислоты), придающие почвенному профилю тёмную окраску. Наилучшие условия для процесса гумификации создаются весной и в начале лета. В это время в почве достаточный запас влаги от осенне-зимних осадков и снеготаяния, благоприятный температурный режим. В период летнего иссушения микробиологические процессы заметно ослабевают, что предохраняет гумусовые вещества от быстрой минерализации. При разложении растительных остатков, богатых зольными элементами и азотом, образуются основания (особенно много кальция), которыми насыщаются гумусовые вещества. Это способствует закреплению их в почве в виде гуматов и сохранению в верхних горизонтах чернозема нейтральной или близкой к ней реакции.

Черноземообразование наиболее интенсивно протекает в лесостепной зоне, где лучшее увлажнение способствует более мощному развитию травянистой растительности, активной гумификации её остатков. В степной зоне недостаточное увлажнение определяет меньшую глубину проникновения корней, снижение количества поступающего в почву опада и более полное его разложение.

# 2. Типы чернозема

Чернозем разделяют на две градации: по мощности гумусового слоя и по содержанию гумуса. Рассмотрим каждую градацию более подробно.

По мощности гумусового слоя чернозем подразделяется на: [[3]](#footnote-3)

* сверхмощные (мощность более 120 см);
* мощные (120 – 80 см);
* среднемощные (80 – 40 см);
* маломощные (менее 40 см).

По содержанию гумуса чернозем можно разделить на:

* тучные (более 9%) – окраска черная;
* среднегумусные (6 – 9%) – окраска черная;
* малогумусные (6 – 4%) – окраска темно-серая;
* слабогумусные (менее 4%) – окраска серая;
* микрогумусные (менее 2%) – окраска светло-серая.

По типу черноземы бывают:

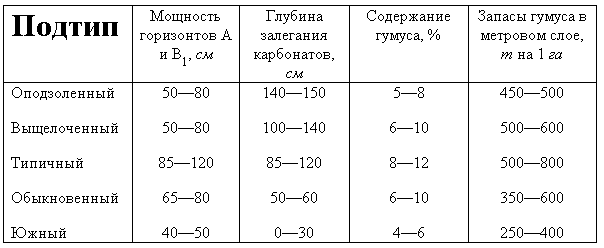
* оподзоленные черноземы;
* выщелоченные черноземы;
* типичные черноземы;
* обыкновенные черноземы;
* южные черноземы.

Выделяют также мицелярно-карбонатные черноземы (приазовские и предкавказские), которые формируются в районах с тёплой зимой (почва не промерзает), и черноземы, развивающиеся в условиях зимнего промерзания. В зависимости от засоленности выделяют обычные, карбонатные, солонцеватые, солонцевато-солончаковатые и другие.

# 3. Слои чернозема

Как уже говорилось выше, чернозем можно разделить на несколько видов – слоев: в зависимости от мощности гумусового слоя (А и B1) — маломощные (менее 40 см), среднемощные (40—80 см), мощные (80—120 см) и сверхмощные (более 120 см). Характеристику слоев чернозема представим в виде сводной таблицы (таблица 1). [[4]](#footnote-4)

Таблица 1 – Сравнительная характеристика слоев чернозема



# 4. Свойства чернозема

Чернозёмы обладают хорошими водно-воздушными свойствами, отличаются комковатой или зернистой структурой, содержанием в почвенном поглощающем комплексе от 70 до 90 % кальция, нейтральной или почти нейтральной реакцией, повышенным естественным плодородием, интенсивной гумификацией и высоким, порядка 15 %, содержанием в верхних слоях гумуса.[[5]](#footnote-5)

Чернозем в своем составе имеет самое большое количество гумуса, что и определяет его высокие плодородные свойства. Так же чернозем содержит большое количество других полезных веществ, необходимых растениям: азот, сера, фосфор, железо. Чернозем имеет плотную комковатую структуру, самый плодородный южный чернозем даже называют "жирным".

Из-за плодородности, чернозем всегда очень ценился во всем мире. И сейчас чернозем - лучший вид грунта для выращивания овощей, фруктов, ягод. Для некоторых растений в чернозем следует примешивать торф, песок или компост, для разрыхления почвы, так как сам по себе чернозем не отличается высокой рыхлостью.

# 5. Области распространения

Площадь черноземов на земном шаре около 240 млн. га. Они приурочены к Евразии, Северной и Южной Америке. В Евразии зона черноземья (самая крупная) охватывает Западную и Юго-Восточную Европу (Венгрия, Болгария, Австрия, Чехия, Югославия, Румыния), широкой полосой простирается в Российской Федерации и продолжается в Монголии и Китае. В Северной Америке черноземы занимают некоторые штаты Запада США и южные провинции Канады, в Южной Америке они расположены на юге Аргентины и в южных предгорных районах Чили.

В России черноземы распространены в центральных областях, на Северном Кавказе, в Поволжье и Западной Сибири. Очень плодородны и практически полностью распаханы. Зона черноземья — важнейший земледельческий район, в котором расположено более 50% (130 млн. га) пахотных земель нашей страны. Здесь выращивают озимую и яровую пшеницу, сахарную свёклу, подсолнечник, лён, гречиху, фасоль, развиты животноводство, плодоводство, овощеводство и виноградарство. [[6]](#footnote-6)

# 6. Применение чернозема

Чернозем идеален для любого вида посадки. Он не требует дополнительной обработки и применения органических и минеральных удобрений. В условиях хорошей увлажненности чернозем очень плодороден — он может использоваться для выращивания зерновых, овощных и кормовых культур, при разведении садов и виноградников, в озеленительных работах в ландшафтном дизайне.

Чаще всего чернозем используется для формирования определенного задела плодородности почвы. Внесение чернозема даже в самую истощенную почву ведет к ее оздоровлению, восстановлению всех ее характеристик, прежде всего водопроницаемости, обогащению питательными элементами. Особенно значительный эффект заметен при применении чернозема на легких песчаных и супесчаных почвах.

Чернозем может применяться отдельно или в составе почвенных смесей. Следует сказать, что однократное использование чернозема на участке не решает проблему плодородия раз и навсегда. С течением времени микробиологический состав почвы изменяется, а вместе с этим уменьшается содержание питательных элементов. [[7]](#footnote-7)

# Список использованных источников

1. Ахтырцев Б.П., Ахтырцев А.Б. Почвенный покров Среднерусского Черноземья. Изд. Воронежский университет, 1993г.

2. Адерихин П.Г. Почвы, их генезис, свойства и краткая агропроизводственная характеристика. Изд. Воронежский университет, 1993г.

3. Ахтырцев Б.П., Ефанова Е.В. Гумус подтипов среднерусских черноземов разного гранулометрического состава. Изд. ВГУ, 1999г.

4. Глазовская М. А., Почвы мира, ч. 1—2, М., 2002—73.

5. Орлов Д.С. Химия почв. М.: Изд. Моск. ун-та. 1992.

6. Щеглов Д.И. Черноземы центра русской равнины и их эволюция под влиянием естественных антропогенных факторов. Изд. «Наука», Российская академия наук, 1999.

1. Адерихин П.Г. Почвы, их генезис, свойства и краткая агропроизводственная характеристика. Изд. Воронежский университет, 1993г. [↑](#footnote-ref-1)
2. Щеглов Д.И. Черноземы центра русской равнины и их эволюция под влиянием естественных антропогенных факторов. Изд. «Наука», Российская академия наук, 1999. [↑](#footnote-ref-2)
3. Глазовская М. А., Почвы мира, ч. 1—2, М., 2002—73. [↑](#footnote-ref-3)
4. Орлов Д.С. Химия почв. М.: Изд. Моск. ун-та. 1992. [↑](#footnote-ref-4)
5. Ахтырцев Б.П., Ефанова Е.В. Гумус подтипов среднерусских черноземов разного гранулометрического состава. Изд. ВГУ, 1999г. [↑](#footnote-ref-5)
6. Глазовская М. А., Почвы мира, ч. 1—2, М., 2002—73. [↑](#footnote-ref-6)
7. Ахтырцев Б.П., Ахтырцев А.Б. Почвенный покров Среднерусского Черноземья. Изд. Воронежский университет, 1993г. [↑](#footnote-ref-7)