

# ГЕНЕЗИС, ЭВОЛЮЦИЯ ПОЧВ.

ИЗМЕНЕНИЕ ГУМУСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВ.

ВЫПОЛНИЛ СТ.  
201 ГР. КУИМОВА  
ЮЛИЯ

## ИЗМЕНЕНИЕ ГУМУСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВ.

- **Гумусовое состояние почв** — совокупность морфологических признаков, общих запасов, свойств органического вещества и процессов его образования, трансформации и миграции в почвенном профиле (Л.А. Гришина, Д.С. Орлов).
- Важнейшими показателями гумусового состояния почвы являются содержание, запасы, тип гумуса, обогащенность азотом, кальцием и степень варьирования этих показателей. Это состояние зависит от ряда взаимосвязанных факторов, влияющих на характер и скорость гумусообразования.

## Показатели гумусового состояния почв

Показатели	Уровень показателя	Пределы значений
Содержание гумуса, %	очень высокое	>10
	высокое	6-10
	среднее	4-6
	низкое	2-4
	очень низкое	<2
Запасы гумуса, т/га в слое 0-20 см	очень высокое	>200
	высокое	150-200
	среднее	100-150
	низкое	50-100
	очень низкое	<50
Запасы гумуса, т/га в слое 0-100 см	очень высокое	<600
	высокое	400-600
	среднее	200-400
	низкое	100-200
	очень низкое	>100
Типы гумуса	гуматный	>2
	фульватно-гуматный	1-2
	гуматно-фульватный	0,5-1
	фульватный	<0,5
Обогащенность гумуса Азотом, C/N	очень высокое	<5
	высокое	5-8
	среднее	8-11
	низкое	11-14
	очень низкое	>14

---

# ГУМУСОВЫЕ ПОЧВЫ.



- 
- Ученые доказали, что в последние годы произошли серьезные изменения гумусного состояния почв. В почвах идет **процесс дегумификации** – уменьшение содержания и запасов гумуса в пахотном горизонте, как под действием эрозионных процессов, так и в следствие др. причин.

- Процесс дегумификации зафиксирован на черноземах при длительном их использовании, без применения органических удобрений. Скорость процесса и уровень стабилизации зависят от агрофона. При этом содержание водорастворимого, подвижного гумуса увеличивается, а содержание негидролизуемого остатка уменьшается, снижается оптическая плотность. Старопахотные мощные типичные черноземы, без внесения удобрений из тучных превратились в среднегумусные. А малогумусные – в слабогумусированные. Соответственно изменился и запас гумуса.
- В 1981 г было проведено сравнение содержания и запасов гумуса в черноземах на тех точках, где 100 лет назад работал В.В. Докучаев. Было выявлено, что ежегодные потери запасов гумуса составили от 15 до 40 %.

- Изменение гумусного состояния у черноземов наблюдается и при орошении. Отмечено снижение запасов гумуса в первые периоды орошения и затем постепенное восстановление их со временем. Происходит перераспределение гумуса по профилю. В пахотном горизонте содержание его уменьшается, а в подпахотном - увеличивается.
- Изменение качественного состава гумуса сказывается на изменении физических свойств орошаемых черноземов: изменении структуры, возникновения признаков слитости.
- Потери органического вещества происходят и при **мелиорации** торфяных почв. В результате осушения уменьшается мощность торфяного горизонта. При смене анаэробных условий на аэробные накопление торфа прекращается, активизируется процесс его минерализации. Уменьшение мощности торфяного слоя происходит за счет уплотнения торфяной массы вследствие частичного обезвоживания, коагуляции коллоидов, изменения природной структуры торфа и эрозии торфа.

- Одна из причин неизбежного снижения процентного содержания и запасов гумуса в дерново-подзолистых почвах связана с механическим перемешиванием подстилки и перегнойно-аккумулятивного горизонта с нижележащим бедным гумусом горизонтом.
- Этот процесс **обусловлен** также резкой сменой экологических условий, уменьшением количества поступающих в почву органических остатков, а часто и изменением их качества. Это приводит к тому, что комплекс организмов, приспособленных к переработке значительно большего количества исходного органического вещества, не получая его, используют гумус почвы.
- Изменение содержания гумуса определяется структурой посевных площадей, соотношением в севооборотах пропашных культур и культур сплошного сева, удельным весом многолетних трав, применением органических и минеральных удобрений.

---

- Скорость минерализации и процесс трансформации в перегнойные почвы зависит от вида торфяных отложений. Низинные осоково-моховые, осоковые и моховые торфа имеют повышенное содержание редуцирующих веществ. Им свойственна высокая скорость минерализации. Торфа древесный, тростниковый, древесно-тростниковый имеют низкое содержание редуцирующих веществ и высокое (до 40-50 %) содержание гуминовых кислот. Они минерализуются медленнее, чем торфа 1 группы.

- 
- Наибольшие потери отмечены в севооборотах с чистым паром без трав (за 40 лет в пахотном горизонте содержание углерода снизилось на 33 %. Уменьшение содержание органического вещества в почве сопровождается ухудшением физических свойств и прежде всего структуры и водопроницаемости, что способствует усилению процессов эрозии. Особенно опасных для пахотных почв. Постепенное разрушение пахотного слоя эрозией усиливает процесс дегумификации.



## ИСТОЧНИКИ

- <https://studizba.com> (Изменение гумусного состояния почв)
- <https://studref.com> (Гумусовое состояние почв)



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!