

АГРОГЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕРНОВО-ПАЛЕВО-ПОДЗОЛИСТОЙ ЛЕГКОСУГЛИНИСТОЙ ПОЧВЫ

А.А. Барановский – студент 3 курса агроэкологического факультета

Научный руководитель: **М.М. Комаров** – к. с.-х. н., доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

Аннотация: в статье рассматривается изменение физико-химических показателей почвы.

Производственная деятельность человека на современном этапе развития сельскохозяйственного производства становится решающим фактором почвообразования и повышения плодородия почв. Длительное осуществление комплекса приемов по повышению плодородия почв приводит к смене природного почвообразования культурным почвообразовательным процессом. Агрогенный процесс почвообразования существенно отличается от природного, протекающего в почвах дерново-подзолистого типа. При агрогенезе происходит замена естественной растительности культурными агроценозами, на почвообразование воздействуют новые факторы, не свойственные природному процессу: обработка почвы, применение удобрений и других средств химизации, различные приемы мелиорации и др. Благоприятные, созданные в процессе окультуривания, почвенные свойства имеют разную устойчивость во времени. Наиболее динамичным из них являются физико-химические параметры, обусловленные составом и свойствами ППК. Без учета физико-химических показателей невозможно успешное решение задач по регулированию баланса питательных веществ в земледелии и рациональному использованию удобрительных средств. В свою очередь, увеличение агрогенной нагрузки на почву может привести к неблагоприятным изменениям физико-химических показателей, что неизбежно отразится на ее производительной способности. В связи с этим, целью наших исследований было установление изменения физико-химических показателей состояния ППК дерново-подзолистой легкосуглинистой почвы в процессе ее окультуривания.

В качестве объектов исследований были взяты две почвенные разновидности дерново-палево-подзолистой легкосуглинистой почвы на лессах, различающихся по характеру воздействия антропогенного фактора: на пахотных угодьях и под лесной естественной растительностью. Разрез на пашне заложен на территории Учхоза УО БГСХА в 2017 г. на выровненном участке на поле с ячменем с. Гонар, дозы внесения удобрений под который составили $N_{80}P_{70}K_{90}$. Предшествующей культурой была кукуруза с. Вираж. Известкование осуществлялось в 2014 г. доломитовой мукой в дозе 4,0 т/га $CaCO_3$. Разрез под естественной растительностью был заложен в 430 м от разреза на пашне под березняком 50–60-летнего возраста. Закладка разрезов про-

водилась с отбором образцов погоризонтно для аналитических исследований, которые выполнены по общепринятым методикам.

Агрогенез существенным образом сказывается на изменении почвенных свойств (табл. 1 и табл. 2).

Таблица 1 – Содержание гумуса и физико-химические показатели дерново-подзолистой почвы под лесом

Горизонт	Глубина взятия образца, см	Гумус, %	pH _{KCl}	Нг	S	ЕКО	V, %
				мЭКВ на 100 г почвы			
A ₁	4 - 9	1,07	4,1	4,8	3,7	8,5	43,5
A ₂	12 - 22	0,12	3,9	4,4	2,8	7,2	38,9
A ₂ B ₁	25 - 35	-	4,0	4,1	3,3	7,4	44,6
B _t	55 - 65	-	4,9	3,2	5,9	9,1	64,8
B _t	80 - 90	-	4,8	2,9	5,0	7,9	63,3
BC	120 - 130	-	5,4	1,1	7,4	8,5	87,1
C _к	175 - 185	-	7,2	вскипает			

Дерново-подзолистая почва под лесом характеризуется низким содержанием гумуса, высокими значениями кислотности, невысокими показателями суммы обменных оснований и емкости катионного обмена, высокой ненасыщенностью ППК основаниями в верхних горизонтах профиля.

Таблица 2 – Содержание гумуса и физико-химические показатели дерново-подзолистой почвы на пашне

Горизонт	Глубина взятия образца, см	Гумус, %	pH _{KCl}	Нг	S	ЕКО	V, %
				мЭКВ на 100 г почвы			
Ап	5 - 15	2,37	5,9	1,2	10,9	12,1	90,1
Ап	20 - 30	2,24	5,8	1,1	10,7	11,8	90,7
B _t	55 - 65	0,07	5,1	1,9	7,1	9,0	78,9
B _t	80 - 90	-	4,9	2,0	5,1	7,1	71,8
BC	120 - 130	-	5,3	1,3	5,4	6,7	80,6
C _к	175 - 185	-	7,2	вскипает			

Длительное сельскохозяйственное использование положительно отразилось на свойствах ППК и гумусном состоянии почвы. Содержание гумуса в разных слоях пахотного горизонта варьирует незначительно и находится в пределах 2,24–2,37%, что свидетельствует о гомогенизации почвенной массы верхнего антропогенно-преобразованного горизонта. Агрогенное воздействие оказало влияние и на оптимизацию физико-химических показателей дерново-подзолистой почвы.

Таким образом, окультуривание дерново-подзолистых почв существенным образом меняет направленность почвообразовательного процесса и

приводит к их агрогенной эволюции, результатом которой являются благоприятные изменения уровня гумусированности и показателей физико-химических свойств: уменьшение обменной и гидролитической кислотности, возрастание емкости катионного обмена и степени насыщенности ППК основаниями.