

УГЛУБЛЕНИЕ ПАХОТНОГО СЛОЯ ПОД КОРМОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

Выдающиеся русские ученые Тимирязев, Костычев, Стебут, Измайльский, Вильямс и другие придавали большое значение глубокой почвенной обработке в борьбе за создание высокого почвенного плодородия. Известно, например, что Измайльский еще в восьмидесятых годах прошлого столетия настойчиво рекомендовал производить вспашку степных почв на глубину в 25—30 см. в целях подъема их плодородия. Академик В. Р. Вильямс в своих классических трудах по вопросам обработки почвы всегда подчеркивал, что только мощный структурный пахотный слой является надежной базой прогрессивного роста урожая всех культур.

Однако в дореволюционной России мелкое крестьянское земледелие с его примитивной техникой не могло применить глубокую обработку почвы.

Вспашка — основной прием обработки, как правило, производилась на глубину не свыше 12—15 см. Такая обработка приводила к распылению, иссушению почвы и засорению посевов.

Победа Великой Октябрьской социалистической революции и перевод мелкого сельского хозяйства на рельсы крупного механизированного социалистического хозяйства создали неограниченные возможности расцвета советского земледелия. Широкая механизация полевых работ позволяет полностью реализовать все достижения передовой агрономической науки.

В сталинском плане преобразования природы существенное место отводится глубокой вспашке почв и периодическому углублению пахотного слоя. В постановлении указывается, что «в целях более полного использования пахотного слоя черноземных почв и устранения «подшвы», образующейся при вспашке на одну и ту же глубину, проводить в ближайшие годы

периодическую вспашку на глубину 25—27 см.».

Создание углублением мощного пахотного слоя коренным образом изменяет условия роста всех сельскохозяйственных культур. В глубоко разрыхленном пахотном слое увеличивается водопроницаемость и накопление влаги в корнеобитаемом горизонте. Корневая система растений развивается глубоко, и растения менее страдают от почвенной засухи. Разрыхление подпочвенного слоя увеличивает также аэрацию почвы и активизирует все биохимические процессы, вследствие чего в мощном рыхлом слое накапливается большое количество легкодоступных элементов минеральной пищи.

Глубокой обработкой снижается и засоренность почвы, поля очищаются от целого ряда злостных сорняков.

Все это, конечно, будет способствовать быстрейшему освоению травосеяния в правильных травопольных севооборотах и росту урожайности всех сельскохозяйственных культур.

Изучение влияния углубления на урожай кормовых культур мы проводили на опытном поле кафедры земледелия Ворошиловградского сельскохозяйственного института. Почва участка, подвергавшаяся глубокой вспашке — маломощный суглинистый чернозем, распыленный и в большой мере засоренный однолетними и корнеотпрысковыми сорняками.

Углубление производилось под многолетние травы и земляную грушу по такой схеме: 1) обычная вспашка на 20 см. — контроль, 2) вспашка 25 см. и 3) вспашка на 25 см. с одновременным рыхлением дна борозды на 5—6 см. При этом изучались влажность почвы, ее засоренность, содер-

жание водопрочных агрегатов и урожай культур по отдельным вариантам опытов.

Влажность почвы под многолетними травами определялась в период их бутониза-

ции и цветения, а под земляной грушей— в момент образования клубней.

Результаты этих исследований приводятся в таблице № 1

Таблица № 1

Содержание влаги в почве под люцерной и земляной грушей

Глубина исследования	Влажность почвы в среднем за май—август					
	Многолетние травы 2 года жизни			Земляная груша		
	Г л у б и н а в с п а ш к и в с м.					
	20	25	25- -6	20	25	25- -6
10 см.	11.6	12.3	13.1	13.4	14.7	15.2
20 см.	13.8	15.2	16.8	15.2	17.8	19.1
30 см.	15.0	17.2	18.1	17.8	19.7	21.3

Из приведенных данных видно, что углубление вспашки до 30 см. ведет к увеличению содержания влаги в корнеобитаемом слое более, чем на 2 процента. На участках с углублением почвы до 30 см. люцерна развивала всегда мощные кусты и даже в острозасушливые годы никогда не увядала.

Стебли земляной груши на углубленных участках, как правило, достигали свыше четырех метров высоты, при обильном ветвлении. Клубней в кусте вырастало до

80 штук, и все они имели гладкую и правильную форму, свойственную сорту.

Невольно обращало на себя внимание то положение, что при глубокой вспашке поля быстро освобождались от сорняков и становились сравнительно чистыми. Даже такие злостные сорняки, как осот, молочай, пырей и резак пропадали в один год.

Учет общей засоренности многолетних трав первого года пользования приводится в таблице № 2.

Таблица № 2

Степень засоренности многолетних трав по различным вариантам глубин вспашки

Способ посева трав	Вес сухой массы сорняков в граммах на 1 м ²					
	Глубина вспашки					
	20 см.		25 см.		25- -6 см.	
	в. г.	в %	в. г.	в %	в. г.	в %
Сплошной рядовой посев люцерны с житняком под покров ячменя	52	100	29	55.7	22	42.2

Из приведенной таблицы видно, что вес сухой массы сорных растений при вспашке на 25 см. с рыхлением дна борозды значительно меньше, чем при обработке на обычную глубину.

Структурно-агрегатный анализ почв из-

под многолетних трав показал, что глубокая обработка, при помощи которой на поверхность из нижних слоев извлекается деятельный перегной, обеспечивает повышенное содержание водопрочных агрегатов.

Таблица № 3

Содержание водопрочных агрегатов пахотного слоя больше 0,25 мм по различным глубинам вспашки (по Саввинову)

Название культур	Г л у б и н а в с п а ш к и		
	20 см.	25 см.	25 + 5 см.
	процент водо- прочных агре- гатов 0,25 мм.	процент водо- прочных агре- гатов 0,25 мм.	процент водо- прочных агре- гатов 0,25 мм.
Многолетние травы 2-го года жизни	52.2	66.0	68.7
Земляная груша после озимой пшеницы	38.0	46.2	48.5

Высокая обеспеченность почвы влагой, меньшая засоренность почвы, хорошая аэрация мощного пахотного слоя, — все это,

конечно, способствовало лучшему росту и развитию кормовых культур и увеличению их урожайности.

Таблица № 4

Урожай кормовых культур по различным глубинам вспашки

Название культур	Г л у б и н а в с п а ш к и		
	20 см.	25 см.	25-[-5 см.
	Урожай в ц-га	Урожай в ц-га	Урожай в ц-га
Люцерна 1 года пользования			
семян	2.4	4.6	6.8
сена	32.0	48.3	52.9
Земляная груша			
клубней	186	261	293
зеленой массы	360	415	503

Таким образом, из представленной таблицы видно, что углубление зяблевой вспашки является мощным рычагом увеличения урожая всех культур и особенно многолетних трав и корне-клубнеплодов.

В связи с этим, глубокую, до 30 см. вспашку, следует производить не каждый год, а два—три раза в ротацию севооборота.

В первую очередь в пару, в поле, идущем под многолетние травы и под технические культуры.

Кратковременность опытов не позволила изучить влияние углубленной обработки на урожай зерновых культур. С осени 1950 года, в целях изучения влияния углубления на урожай всех культур, в производственных условиях учебного хозяйства заложены опыты по более широкой программе.

Кратковременность опытов не позволила изучить влияние углубленной обработки на урожай зерновых культур. С осени 1950 года, в целях изучения влияния углубления на урожай всех культур, в производственных условиях учебного хозяйства заложены опыты по более широкой программе.