Садық Г., Кампитова Г.А.

СЫРТТАН ӘКЕЛІНГЕН БҮЛДІРГЕН СОРТТАРЫН АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНДА ӨСІРУДІҢ ЗАМАНАУИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

Аңдатпа

Мақалада зерттеуге алынған бүлдірген сорттарын көбейту мен өсірудің заманауи технологиясына жарамдылығы жарияланған. Жас дегелектерден алынған бүлдірген көшеттерінің жеке фазаларының ұзақтылығы анықталды. Шаруашылық-құндылық кешенді белгілері бойынша Антея, Клери және Эльсента сорттарын күңгірт түсті пленкамен мульчаланған топырақта өсірудің тиімділігі ерекшеленді.

Кілт сөздер: Бүлдірген, сырттан әкелу, сорт, өнімділік, жидектің орташа салмағы, төзімділік.

Sadiq G., Kampitova G.A.

MODERN TECHNOLOGIES OF CULTIVATION OF INTRODUCED VARIETIES OF STRAWBERRIES IN THE ALMATY REGION

Annotation

The article presents the results of research on the study of strawberry varieties for Evaluation of strawberry varieties for suitability to the modern technologies of reproduction and cultivation. Set and studied the duration and individual phases of development of strawberry seedlings that received from young rosettes. According to the complex of agronomic characteristics of the variety Anthea, Cleary and Elsanta allocated for the cultivation with mulching of soil with dark film.

Keywords: strawberry, introduction, variety, yield, the average weight of berries, stability, mildew.

УДК 631.4

Саттыбаева З.Д., Хамзина Б.Н.

*Кокшетауский государственный университет им. Ш. Уалиханова,
Казахский аграрно-технический университет им. С. Сейфулина*

ВЛИЯНИЕ СОКРАЩЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ОБРАБОТОК НА АГРОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВЫ

Аннотация

Одной из задач обработки почвы является регулирование строения пахотного строения почвы. Поэтому при определении необходимости того или иного приема обработки почвы с целью создания оптимального строения в качестве диагностического показателя часто используют её объёмную массу.

Ключевые слова: механическая обработка, агрофизические свойства, водный, воздушный, тепловой, пищевой, режимы почвы, объёмная концентрация, плотность, скважность.

Введение

Объёмная масса почвы затрагивает лишь общую скважность и поэтому является косвенным показателем строения, но в следствие простоты определения она позволяет оперативно оценивать состояние плотности или рыхлости в любой конкретный момент.

Она является важнейшим показателем физического состояния в земледелии. Она характеризует взаимное расположение почвенных частиц. С ней непосредственно связаны условия механической обработки, водный, воздушный, тепловой и следовательно, микробиологической и пищевой режимов почвы.

Материалы и методы

Известно, что при чрезмерной плотности почвы снижается аэрация и водопроницаемость её, затрудняется рост корневой системы, а при излишней рыхлости уменьшается объёмная концентрация влаги и питательных элементов в почве, усиливается интенсивность испарения, в связи с этим возникает необходимость в создании оптимальной для роста растений плотности почвы.[1]

Результаты исследования и их обсуждение

Важнейшим показателем физического состояния почвы в земледелии является ее объёмная масса или плотность, т.е. масса одного кубического сантиметра абсолютно сухой почвы в граммах при ее естественном сложении.

В полевых условиях объёмная масса пахотного слоя разных почв изменяется в весьма широких пределах от 0,8 до 1,6 г/см³, но оптимум ее лежит в границах от 0,8 г/см³ (высокогумусированные хорошо оструктуренные черноземы тяжелого механического состава) до 1,4 г/см³ (слабогумусированные бесструктурные почвы легкого и среднего механического состава) [2].

Плотность подпахотного горизонта механическим путем редко регулируется и обычно бывает выше плотности пахотного слоя. Наилучшие условия для зерновых культур создаются при средней плотности посевного слоя 1,05, нижележащего до глубины 12 см - 1,05-1,20 и глубже 12 см - 1,24 г/см³. [3]

Суммарный объем пор между частицами твердой фазы почвы, выраженный в процентах к общему объему почвы (всех трех фаз), называется общей порозностью (пористостью) или скважностью.

В порах размещаются корни, микроорганизмы и все другое живое население почвы. Поэтому можно утверждать, что от количества и качества пор в значительной мере зависит почвенное плодородие». Оптимум ее разных почв и культур колеблется в пределах 48-65%. Он ниже для почв легкого механического состава, слабогумусированных, слабоструктурных, слабоувлажненных и наоборот. Чаще всего под посевами общая скважность почвы находится в пределах от 50 до 60%, а оптимальная 53-58%.

Как видно из (таблиц 1), в период посева яровой пшеницы первой культурой после пара объёмная масса пахотного слоя почвы по вариантам опыта составила в среднем за 2003-2006 годы 1,03-1,21 г/см³.

Таблица 1 - Влияние минимальной обработки на объёмную массу и общую скважность почвы в посевах первой яровой пшеницы после пара в (2003-2006 гг) г/см³.

№ пп	Сроки взятия образцов	Годы	Плоскорезный пар		Гербицидный пар		Ранний пар	
			объёмная масса, г/м ³	Скважность, %	объёмная масса, г/см ³	скважность, %	Объёмная масса, г/см ³	Скважность, %
1	Перед посевом	2003	1,06	60	1,03	61	1,09	58
2		2004	1,16	55	1,21	52	1,19	52
3		2005	1,12	57	1,20	52	1,18	55

4		2006	1,12	57	1,13	57	1,12	57
5		среднее	1,12	57	1,14	55	1,15	55
6	Во время вегетации	2003	1,21	56	1,17	55	1,21	56
7		2004	1,24	54	1,29	52	1,26	51
8		2005	1,22	55	1,28	52	1,23	55
9		2006	1,23	55	1,24	53	1,23	53
10		среднее	1,23	55	1,25	53	1,23	54
11	После уборки	2003	1,30	50	1,32	49	1,33	49
12		2004	1,32	49	1,34	50	1,33	49
13		2005	1,33	49	1,34	50	1,32	49
14		2006	1,33	49	1,34	50	1,34	50
15		среднее	1,32	49	1,34	50	1,33	49

Наименьшая объемная масса перед посевом первой яровой пшеницы была по плоскорезному пару и составила $1,12 \text{ г/см}^3$, несколько меньше она была по фонам раннего и гербицидного паров - $1,14$ и $1,15 \text{ г/см}^3$. По гербицидному пару эту закономерность можно объяснить отсутствием механических обработок, то по раннему пару глубокая вспашка плугом, которая проводилась в июне, а в дальнейшем проводилось сорной растительности, что в конечном итоге привело к небольшому уплотнению почвы по сравнению с плоскорезным паром, и было на уровне гербицидного пара.

Скважность по фонам соответственно составила 57%, 55% и 55. Затем, в период вегетации яровой пшеницы происходит постепенное уплотнение почвы путем естественного оседания, и объемная масса находится почти на одном уровне и соответственно составляют $1,32$; $1,33$ и $1,34 \text{ г/см}^3$. [4]

Таблица 2 - Влияние минимальной обработки на объемную массу и общую скважность почвы в посевах второй яровой пшеницы после пара в (2004-2006 гг).

№ пп	Сроки взятия образцов	Годы	Плоскорезный пар		Гербицидный пар		Ранний пар	
			Объем- ная масса г/см^3	Скваж- ность, %	Объем- ная масса, г/см^3	Скваж- ность, %	Объем- ная масса г/см^3	Скваж- ность, %
1	Перед посевом	2004	1,23	55	1,19	56	1,24	54
2		2005	1,22	55	1,21	55	1,25	54
3		2006	1,23	55	1,22	55	1,22	55
4		среднее	1,23	55	1,21	55	1,24	54
5	Во время вегетации	2004	1,30	50	1,35	48	1,30	48
6		2005	1,30	50	1,34	48	1,30	48
7		2006	1,31	50	1,34	48	1,31	50
8		среднее	1,30	50	1,3	48	1,30	50
9	После уборки	2004	1,35	53	1,37	52	1,36	51
10		2005	1,36	51	1,36	51	1,36	51
11		2006	1,36	51	1,36	51	1,36	51
12		среднее	1,36	51	1,37	52	1,36	51

Изменение объёмной массы почвы по второй яровой пшенице после пара показана в (таблице 2). Наименьшая объёмная масса перед посевом яровой пшеницы была по гербицидному пару и составила 1,21 г/см³, по плоскорезному пару и по фону раннего пара была на одном уровне (1,23 и 1,24 г/см³). Сквашность при этом составила 55 %, 55 % и 51 %. В период вегетации растений происходит постепенное уплотнение почвы и к уборке объёмная масса приближается к значению равновесной.

Заключение

Таким образом, при исходном оптимальном сложении пахотного слоя и отсутствии интенсивных осадков в летний период, исключение или замена механических обработок в пару не вызывают чрезмерного уплотнения почвы, способное оказать отрицательное влияние на рост и развитие яровой пшеницы. И при этом существенных различий в плотности между вариантами пара не наблюдалось.

Литература

1. *Зинченко С.И., Сагитов К.Г.* Агрофизические свойства почвы – основа минимализации почвозащитной обработки черноземов обыкновенных карбонатных Казахского мелкосопочника// Вестник сельскохозяйственной науки. – Алматы: РНИ: «Бастау», 1999г. №7.-с. 60-67
2. *Калмаков П., Нестеренко А.* Минимальная обработка почвы. – М.: Колос, 1981 – с.22-26,с. 112-128.
3. *Квасников В.В.* Плотность сложения почвы, водный режим и жизнедеятельность микроорганизмов при обработки черноземов – доклада васхнил.
4. *Шикүла Н.К., Назаренко Г.В.* Минимальная обработка черноземов и воспроизводство из плодородия. Москва «ВО Агропромиздат» 1990, с.120-150

Саттыбаева З.Д., Хамзина Б.Н.

ТОПЫРАҚТЫ МЕХАНИКАЛЫҚ ӨНДЕУДЕ АГРОФИЗИКАЛЫҚ ҚҰРЫЛЫМЫНА ӘСЕРІ

Аңдатпа

Топырақты механикалық өндеу агрофизикалық құрылымына әсер етеді, айтарлықтай өсімдіктер минералдық элементтермен қоректенеді және ылғалдылықпен қамтамасыз етеді, эрозия процесі жеделдейді немесе баяулайды.

Кілт сөздер: Топырақ, механикалық өндеу, агрофизикалық құрылымы, минералдық элементтер.

Sattybaeva Z.D., Khamzina B.N.

EFFECTS OF THE REDUCTION MOTOR AGROPHYSICAL TREATMENTS ON SOIL PROPERTIES

Annotation

Mechanical cultivation of soil affects agrophysical properties, changes considerably provision of plants with humidity and elements of mineral nutrition, hastens or hinders the process of soil erosion.

Keywords: Soil, mechanical cultivation, agrophysical properties.