

ДИНАМИКА ВОДНОГО РЕЖИМА ПОЧВЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБОВ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ В АГРОЛАНДШАФТАХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Петров М.В., аспирант 4 курса факультета агротехнологий
земельных ресурсов и пищевых производств
Майданкина Т.А., Хасянова Н.А. магистрант 3 курса факультета
Научный руководитель – Аюпов Д.Э., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: севооборот, обработка почвы, агроландшафт, экспозиция склона, влажность почвы.

В статье рассматривается влияние трех основных способов обработки почвы, паровых предшественников в севообороте, экспозиции склона, уклона в склоново-ложбинном и склоново-овражном типах агроландшафта на водный режим чернозема выщелоченного.

Введение. Одной из главных причин деградации почв является водная эрозия. Смыв и размыв почвы наносят большой вред сельскому хозяйству в районах с выраженным рельефом. Они разрушают почвенный покров, сокращают площадь пахотных земель, истощают почвенное плодородие, выносят продукты размыва на пойменные угодья и заиливают пруды и водоемы, усиливают почвенную засуху и ухудшают общий гидрологический режим территории. Тем самым являются причиной снижения урожаев сельскохозяйственных культур и ухудшения условий сельскохозяйственного производства [1, 2, 3, 4].

По экспериментальным оценкам доля эрозионных потерь гумуса и NPK от общих потерь составляет от 20 до 90 %. Научкой предложено много способов защиты почвы от процессов эрозии, тем не менее, в большинстве случаев их разрабатывали и применяли без учета ландшафтных особенностей территории, что полностью не обеспечивало решения проблемы защиты почв [5, 6, 7].

Целью работы является выявить влияние различных способов обработки почвы и предшественников на накопление ресурсов продуктивной влаги и ее расход на формирование урожая яровой пшеницы.

Опыт включает следующие варианты: способы основной обработки почвы – отвальная вспашка на глубину (23-25 см.), безотвальная обработка на глубину (23-25 см.), безотвальная обработка на глубину (13-15 см.); паровые предшественники в севообороте (предшественник – озимая пшеница – яровая пшеница) – занятый пар (однолетние травы), сидеральный пар, занятый пар (горох); экспозиция склона – северо-восточная, юго-западная.

Результаты исследований. По полученным результатам влагообеспеченность метрового слоя почвы в весенний период видно, что в большей степени на ее накопления оказала экспозиция склона. Так содержание почвенной влаги на северо-восточной экспозиции варьировала по фонам от 80,9 до 88,9 мм. На юго-западной экспозиции этот показатель был в пределах 75,0 – 86,9 мм.

Заметное влияние способов основной обработки почвы на содержание продуктивной влаги прослеживается на фоне занятого пара с горохом, где ее содержание в почве на вариантах с безотвальной обработкой, как на северо-восточной, так и на юго-западной экспозиции была более восьмидесяти миллиметров.

В фазу колошения яровой пшеницы запасы продуктивной влаги в почве заметно снизились, но в меньшей степени на вариантах обработки по сидеральному фону, где ее содержание в этот период варьировала в пределах 73,3 – 78,5 мм.

Вследствие того, что в послеуборочный период, т.е. в сентябре количество выпавших осадков за последние годы возросло на 16,4 мм, мы отмечаем увеличение продуктивной влаги в почве на 13-20мм.

Наибольшая аккумуляция почвенной влаги при этом была отмечена на фоне сидерального пара, где эти запасы в метровом слое составили на северо-восточной экспозиции 93,5 – 96,4мм, юго-западной – 85,3 – 89,2мм.

Аналогичное потребление влаги сложилось и на фоне сидерального пара в условиях юго-западной экспозиции – 84,7 - 99,9 мм/т зерна.

Наиболее существенное потребление продуктивной влаги отмечено на фоне занятого пара с горохом, где на вариантах с безотвальной обработкой почвы составило от 106,5 до 117,2 мм/т зерна.

На этом фоне достаточно высокий расход почвенной влаги также сложился и на варианте с отвальной вспашкой -104,0 мм/т зерна.

Выводы. Расход продуктивной влаги на одну тонну зерна яровой пшеницы составляет: на фоне занятого пара с однолетними травами - 75,9 – 93,5 мм, на фоне сидерального - от 80,4 до 100,6 мм, занятого пара с горохом – 95,0 – 117,2 мм.

Библиографический список:

1. Ильясов, М. М. Изменение агрофизических свойств выщелоченного чернозема в зависимости от минимизации основной обработки почвы / М.М. Ильясов, И.М. Суханова, Л.М.Х. Биккинина и др. // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 14(55). – С. 42-47.
2. Науметов, Р.В. Влияние способов основной обработки залежных земель на засоренность почвы и посевов озимой и яровой пшеницы / Р.В. Науметов, М.М. Сабитов // Научно-практический журнал Пермский аграрный вестник. – 2016. – №3. – С. 59 - 64.
3. Науметов, Р.В. Способы формирования агроценозов яровой пшеницы в различных типах агроландшафта / Р.В. Науметов, М.М. Сабитов // Современный ученый. – 2017. – №5. – С. 26-33.
4. Науметов, Р.В. Эффективность приемов интенсификации земледелия в условиях противоэрозионного комплекса “Новоникулинское” / Р.В. Науметов – Ульяновск : УлГТУ. – 2021. – 116 с.
5. Сабитов, М.М. Влияние разных уровней интенсификации на продуктивность яровой пшеницы / М.М. Сабитов // Пермский аграрный вестник. – 2016. – №4(16). – С. 48-55.
6. Сабитов, М.М. Возделывание яровой пшеницы при разных уровнях интенсификации / М.М. Сабитов // Защита и карантин растений. – 2017. – №3. – С. 20 - 23.
7. Шарипова, Р.Б. Оценка влияния основных агроклиматических показателей на урожайность зерновых культур в XXI веке (по данным Ульяновской области) / Р.Б. Шарипова, О.Г. Зотов // Вестник

**DYNAMICS OF THE SOIL WATER REGIME DEPENDING ON
THE METHODS OF BASIC TILLAGE IN THE AGRICULTURAL
LANDSCAPES OF THE ULYANOVSK REGION**

Petrov M.V., Maidankina T.A., Hasyanova N.A.

Scientific supervisor – Aupov D.E.

Ulyanovsk SAU

Keywords: *crop rotation, tillage, agricultural landscape, slope exposure, soil moisture.*

The article examines the influence of three main methods of tillage, steam precursors in crop rotation, slope exposure, slope in slope-hollow and slope-ravine types of agricultural landscape on the water regime of leached chernozem.