

### **Список використаних джерел:**

1. Білоус В.І. вирощування високопродуктивних культур дуба в Лісостепу України / В.І. Білоус. – Вінниця: Книга-вега, 2007. – 176 с.
2. Гордієнко М.І. Лісові насадження Вінниччини / М.І. Гордієнко, А.О. Бондар, Г.Т. Криницький, П.І. Лакида, В.П. Ткач. – К: Урожай, 2006. – 248 с.
3. Остапенко Б.Ф. Лісова типологія / Б.Ф. Остапенко, В.П. Ткач. – Х., 2002. – 204 с.

### **Небытов В.Г.**

*кандидат биологических наук, доцент;*

### **Коломейченко В.В.**

*доктор сельскохозяйственных наук, профессор,  
Орловский государственный аграрный университет*

## **ПРОСТРАНСТВЕННОЕ ВАРЬИРОВАНИЕ СВОЙСТВ ВЫЩЕЛОЧЕННОГО ЧЕРНОЗЕМА И УРОЖАЯ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ ДЛИТЕЛЬНЫХ СТАЦИОНАРНЫХ ПОЛЕВЫХ ОПЫТОВ**

Почвенный покров Орловской области характеризуется многообразием почвенных комплексов и их сочетаний, формирование которых обусловлены различными факторами почвообразования. Исследования варьирования свойств почвы и урожая с учетом неоднородности почвенного покрова территории были предприняты на Шатиловской опытной станции в 1923–1925 годах. В результате было установлено, что в связи неоднородностью, мелкой пестротой почвенного покрова опытного участка размещение делянок не возможно на какой-либо одной почвенной разности [1; 2]. Последующие многократные исследования почвенного покрова опытной станции показали пространственное варьирование почвенных свойств в зависимости от геоморфологического строения территории. В настоящем сообщении рассматривается значение структуры почвенного покрова (СПП) при изучении в стационарных исследованиях связи между урожаем и агрохимическими свойствами почвы, влияния способов отбора почвенных образцов на статистические показатели свойств почв.

Изучение связи между урожайностью и агрохимическими свойствами выщелоченного чернозема в условиях неоднородности почвенного покрова под влиянием последствия и прямого действия удобрений и извести было проведено на навозном (НЗ), фосфатном (Ф1) и известковом (1Д) полях многолетних (1899, 1957 гг.) стационарных полевых опытов Шатиловской опытной сельскохозяйственной станции. Их выбор основывался на особенностях СПП с учетом характера мезорельефа – от склонового, для навозного и фосфатного, до выровненной части пологого склона поля 1Д. Обследование почвенного покрова полей было проведено до уровня ЭПА в масштабе 1:500. Почвенные разрезы закладывались с учетом приуроченности каждой разновидности почв к отдельным элементам микрорельефа.

Почвообразующая порода – лессовидные суглинки с 58% содержанием частиц физической глины (<0,01 мм).

Почвенный покров исследуемых участков расположенных на приводораздельном склоне с уклонами в 2 – 3° на ЮЗ и выровненной части пологого склона с уклонами менее 1,5° был представлен малоконтрастными четырехкомпонентными пятнистостями по выщелоченности и эродированности, табл. 1.

Таблица 1

**Состав компонентов, %**

Наименование опытных участков. Геоморфологические элементы	Индексы почв				
	Ч <sup>В</sup> <sub>1</sub>	Ч <sup>В</sup> <sub>2</sub>	Ч <sup>В</sup> <sub>3</sub>	Ч <sup>В</sup> <sub>3↓</sub>	Ч <sup>оп</sup>
Поле Ф1. Полевой опыт «Обогащение почвы фосфатами». Приводораздельный склон (2° на ЮЗ)	78	8	3	11	-
Поле НЗ. Полевой опыт «Обогащение почвы навозом». Приводораздельный склон (3° на ЮЗ)	87	4	2	7	-
Поле 1Д. Полевой опыт «Влияние извести и минеральных удобрений на свойства почвы и урожай». Выровненная часть пологого склона (1,5° на СВ)	8	22	50	-	20

Основной фоновый компонент на участках полевых опытов находящихся более 120 лет в одинаковых условиях по обработке почвы, чередованию культур в севообороте представлен черноземом выщелоченным, среднемоощным, тяжелосуглинистого гранулометрического состава. На этом фоне в ложбинах полей НЗ и Ф1, Ч<sup>В</sup><sub>3↓</sub> занимал 7–11%. Почвенный покров поля 1Д образован комбинацией ЭПА Ч<sup>В</sup> с 10–14% Ч<sup>оп</sup>. Микрорельеф на фосфатном трехполье представлен слабовыраженными ложбинами стока, имеющими глубину 10–20 см и ширину от 0,5, 1–3 м; известковым – микропонижениями различной формы.

Наличие контрастных различий по агрохимическим свойствам определено в пахотном горизонте лишь для (Ч<sup>В</sup><sub>1</sub> и Ч<sup>В</sup><sub>3↓</sub>) на некоторых контрольных делянках полей НЗ и Ф1. Степень эродированности проявлялась в уменьшении содержания гумуса, Нг, Р<sub>2</sub>О<sub>5</sub> (Ч<sup>В</sup><sub>3↓</sub>) соответственно на 12, 15 и 21%. На опытных (варианты фосфорных удобрений) и контрольных делянках с 100% однокомпонентным составом (Ч<sup>В</sup>) данные характеризовались более низкими показателями варьирования гумуса и доступных форм фосфора (Р<sub>2</sub>О<sub>5</sub>) и калия (К<sub>2</sub>О), V= 10 – 17%. Варьирование подвижных форм фосфора и калия (до 24%) на известковом поле отмечено на опытных делянках под влиянием неравномерного внесения удобрений независимо от компонентного состава (Ч<sup>В</sup> и Ч<sup>оп</sup>).

По данным учетов урожаев озимой и яровой пшеницы в пределах выделенных компонентов (Ч<sup>В</sup>, Ч<sup>В</sup><sub>3↓</sub> и Ч<sup>оп</sup>) статистически существенные различия в урожае проявились от микрорельефа и связанных с ним условий увлажнения.

При недостатке осадков урожай яровой пшеницы в ложбинах стока и микропонижениях ( $Ч^B_{3\downarrow}$  и  $Ч^{оп}$ ) в 1,6 раза превышал урожай культуры на участке между водотеками и микропонижениями ( $Ч^B$ ). В условиях избыточного увлажнения в ложбинах стока ( $Ч^B_{3\downarrow}$ ) урожай культуры снижался из-за вымочек, более высокого поражения растений пшеницы снежной плесенью и корневыми гнилями. Независимо от микрорельефа на известковых делянках между основными компонентами ( $Ч^B$  и  $Ч^{оп}$ ) не отмечались различия в урожае озимой пшеницы ввиду отсутствия полегания и поражения растений снежной плесенью и корневыми гнилями

Объемы выборок необходимых для определения основных агрохимических свойств почвы, с заданной точностью  $P_{0,95}$  в слое 0–20 см оценивали на основании анализа смешанных образцов, составленных из 5, 10, 20 и 30 индивидуальных со всей площади делянки. В условиях неоднородности почвенного покрова, для определения (с заданной точностью  $P_{0,95}$ ) содержания гумуса, подвижных форм фосфора и калия, Нг, рН, S следует использовать смешанный образец почвы составленный из 20 индивидуальных отобранных со всей площади делянки. Для сокращения объема выборок (смешанный образец, составленный из 10 индивидуальных, с массой не менее 1 кг) возможно, рекомендовать отбор больших по линейному размеру почвенных образцов.

#### **Список использованных источников:**

1. Писарева С. А. Плодородие почвенных разностей зоны выщелоченного чернозема // Тезисы докладов к II Международному конгрессу почвоведов. Бюллетени почвоведов. – М. 1930. – С. 143–145.
2. Писарева С. А., Савельева М. Н. Почвенный покров земельного участка Шатиловской сельскохозяйственной опытной станции» // Тр. Северо-Черноземной областной сельскохозяйственной опытной станции М. – Л.: Сельхозгиз, 1933. – 48 с.