



УДК 631.431

**АГРЕГАТНИЙ СКЛАД ҐРУНТУ В ПОСІВАХ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМ
ОБРОБІТКУ**

Ю. В. ГАВРИЛЮК,

асистент кафедри біології Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка, м. Луганськ, Україна

*Дослідження впливу різних систем обробітку ґрунту на його
структурність.*

Ключові слова: ґрунт, агрофізичний склад, запас продуктивної вологи.



Способи вирощування сільськогосподарських культур і самі культури змінюють не лише вміст поживних речовин у ґрунті та його водний режим, а й фізичні властивості [1]. Особливо це відбивається на структурі, будові та щільності ґрунту, які значною мірою визначають здатність ґрунту поглинати й зберігати вологу, спрямовувати й прискорювати процеси перетворення поживних речовин із одних форм в інші. Від фізичних властивостей ґрунту, залежать прояви водної та вітрової ерозій [8]. Усі сільськогосподарські культури в період вегетації сприяють покращенню структури ґрунту [9].

Однак, структурно-агрегатний склад ґрунту є одними з найбільш варіабельних показників, а отже й найбільш інформативних та чутливих до найменших змін його екологічного стану. Тому його використовують в якості важливого критерію оцінки фізичного стану ґрунту. Розробка заходів цілеспрямованого регулювання фізичних властивостей та структурного стану ґрунту потребує знання оптимальних і реальних їх параметрів та факторів, від яких вони залежать [3].

У літературних джерелах наводяться суперечливі дані щодо впливу різних систем обробки ґрунту на агрофізичні його показники. Деякі автори вказують на погіршення фізичних властивостей ґрунту за безполцевої оранки [4, 6], а інші відзначають позитивний вплив на ґрунт безполцевого обробітку [2, 7].

Польові дослідження проводилися протягом 2004 – 2008рр. розташовано в Старобільському дослідному господарстві ЛНУ ім. Т. Шевченка в умовах південно – центральної підзони Степової Північної зони України у польовій п'ятипольній сівоzmіні (пар чорний, озима пшениця, кукурудза на зерно, ярий ячмінь, соняшник), досліджували вплив різних систем обробки ґрунту (1 – полцева оранка- 24 см плугом ПЛН - 5 - 35, 2 – плоскорізнний обробіток ґрунту з глибиною обробки на 22 – 24 см плугами – розпушувачами КПГ – 250) на агрофізичні властивості ґрунту. Тип ґрунту дослідних ділянок – чорнозем звичайний слабозмитий.

Агрегатний склад ґрунту в сівоzmіні визначали в паровому полі, посівах озимої пшениці, кукурудзи на зерно, ярого ячменю, соняшнику.

Планування польових дослідів проводили згідно з загально прийнятою методикою [4].

Розміщення варіантів систематичне, повторність триразова. Площа посівних ділянок – 189 м², облікових – 63 м².

Структурно-агрегатний склад визначали ситовим методом у модифікації М. І. Савінова [5].

В паровому полі на початку парування при плоскорізному обробітку найбільша кількість агрономічно важливих структур була на глибині 20 – 30см – 83,9 %, а в кінці парування так, як і при полцевої оранці чим глибше, тим корисна структурність вище, відповідно і коефіцієнт структурності також.

В варіанті з полцевою оранкою в період сходів озимої пшениці коефіцієнт структурності ґрунту на глибині 0 – 10 см був – 6, 19 %, 10 – 20 см – 4,64 %, 20



– 30 см – 4,10 %, а при плоскорізному обробітку він був значно вищим – 7,19 %, 6,04 %, 5,21 % відповідно.

Кардинально змінилися показники структурності ґрунту за повної стиглості зерна озимої пшениці. На глибині 0 – 10 см при полицевій оранці розмір агрегатів більше 10 мм складав 7,8 %, тоді як при плоскорізному обробітку ґрунту – 11,3 %, зі збільшенням глибини ці показники зростали за обох систем обробітку ґрунту в середньому на 2%.

При повній стиглості зерна кукурудзи розмір агрегатів більше 10см за полицевої оранки зі збільшенням глибин зростав, а за плоскорізного обробітку навпаки – зменшувався. Максимальна кількість агрегатів розміром 10 – 0, 25 мм, було виявлено за плоскорізного обробітку на глибині 20 – 30 см – 79, 1 % за повної стиглості зерна, тоді як за полицевого обробітку максимальним цей показник був на глибині 0 – 10 см – 74,9 %.

В період появи сходів ячменю ярого за полицевого обробітку ґрунту коефіцієнт структурності найвищим був на глибині 20 – 30 см – 3,13 %, зі зменшенням глибини цей показник знижувався.

Отже, поліпшенню структури ґрунту в сівозміні сприяв чорний пар як за полицевого так і за плоскорізного основного обробітку, оскільки наприкінці парування показники коефіцієнтів структурності ґрунту склали 6,42 % та 6,67 % відповідно. На другому місці після чорного пару позитивно впливали на структурність ґрунту посіви озимої пшениці – 4,74 % коефіцієнт структурності за плоскорізного обробітку, 5, 71 % – за полицевого обробітку. Серед просапних культур на структурність ґрунту ліпше впливали посіви кукурудзи на зерно – 3,31 % коефіцієнт структурності за плоскорізного обробітку та 2,63 % за полицевого в кінці вегетації.

Література

1. Бойко П.І. Методика сучасних і перспективних досліджень в землеробстві/ П.І. Бойко. – // Вісн. аграр. науки. – 2008. – № 2. – С. 11–17.
2. Булыгин С. Ю. Режимы параметров агрофизических свойств чернозема обыкновенного при различных технологиях обработки / С. Ю. Булыгин. - // Повышение эффективности использования удобрений и плодородия почв в Украинской ССР. Тез. докладов . - Харьков, 1985. – С. 179 – 180.
3. Десятник Л. М., Кротіонов І. В. Структурно – агрегатний склад ґрунту після різних попередників та систем основного обробітку у південно – східній частині степу України / Л. М. Десятник, І. В. Кротіонов. – // Бюл. Інституту зернового господарства УААН. – 1993. – №10. – С.8 – 10 .
4. Доспехов Б. А. Практикум по земледелию / Б. А. Доспехов. – М.: Колос, 1977. – 394с.
5. ДСТУ 4744:2007. Якість ґрунту. Визначення структурно – агрегатного складу ситовим методом у модифікації Н. І. Савінова.



6. Кисель В. И. Влияние систем применения плоскорезных обработок в звене севооборота на агрофизические свойства темно – серой лесной почвы / В. И. Кисель. – //Агрохимия и почвоведение. – К.: Урожай, 1984. – С. 46 – 49.

7. Почепцова Л.Г. Варіювання фізичних показників чорноземів, обумовлене типом їх використання / Л.Г. Почепцова . – // Вісник ХДАУ. – 2000. - №1. – С. 116-121.

8. Сайко В.Ф. Сівозміни у землеробстві України. – К.: Аграрна наука, 2002. – 147 с.

9. Собко О.О. Сівозміни – основа інтенсифікації землеробства / О.О. Собко. – К.: Урожай, 1985. – 295 с.

Агрегатный состав почвы в посевах сельскохозяйственных культур в зависимости от систем обработки

Гаврилюк Ю. В.

Изучение влияния различных систем обработки почвы на ее структурность.

Ключевые слова: почва, агрофизический состав.

Aggregate of the land in agricultural crop cultivation depending on systems

Gavrylyuk Y.V.

Study of influence of different systems of soil cultivation on structuring.

Keywords: soil, agrophysical properties.