



III МІЖНАРОДНА НАУКОВА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ
**ТЕНДЕНЦІЇ ТА ВИКЛИКИ СУЧАСНОЇ АГРАРНОЇ НАУКИ: ТЕОРІЯ І
ПРАКТИКА**

III INTERNATIONAL SCIENTIFIC INTERNET CONFERENCE
**TRENDS AND CHALLENGES OF MODERN AGRICULTURAL
SCIENCE: THEORY AND PRACTICE**

м. Київ, 2021

УДК 631.425:631.582[633.854.78]

ЩІЛЬНІСТЬ СКЛАДЕННЯ ҐРУНТУ ЗАЛЕЖНО ВІД НАСИЧЕННЯ КОРОТКОРОТАЦІЙНИХ СІВОЗМІН СОНЯШНИКОМ

Дегтярьова З.О., аспірант

E-mail: zinaidasamosvat@gmail.com

Державний біотехнологічний університет

Щільність складення ґрунту є основною властивістю з усієї сукупності його фізичних властивостей. Від неї значною мірою залежить водний, повітряний, тепловий режими ґрунту, інтенсивність мікробіологічних процесів, накопичення поживних речовин і умови живлення рослин.

Для кожного типу ґрунтів характерна своя рівноважна щільність, значення якої змінюється в широких межах: дерново-підзолистий ґрунт – 1,32-1,6 г/см³, чорноземи – 1,1-1,2 г/см³, сіроземи – 1,42-1,6 г/см³.

Для сільськогосподарських культур оптимальна щільність має бути диференційованою по глибині орного шару. Для більшості культур оптимальні її показники знаходяться в межах 1,1-1,3 г/см³. Соняшник добре росте на родючих аерованих ґрунтах (чорноземи, каштанові та сірі опідзолені) з нейтральною або слабколужною реакцією ґрунтового розчину (рН 6,7-7,2). Оптимальною для соняшнику є щільність чорноземів у межах 1,0-1,1 г/см³.

Надмірна розпушеність ґрунту супроводжується великою витратою вологи на випаровування, недостатнім контактом насіння з ґрунтом, повільним проростанням і отриманням слабких недружніх сходів, а також пошкодженням

кореневої системи рослин, у результаті природного процесу ущільнення та осідання ґрунту. Але також і підвищена щільність сприяє погіршенню водно-повітряного режиму, зменшується мікробіологічна активність, крім того, пригнічується розвиток кореневої системи рослин. Щоб уникнути переущільнення ґрунтів у системі ведення землеробства можливо передбачити заходи щодо поліпшення їх фізичних властивостей. Це можна зробити шляхом правильного чергування культур у сівозміні, внесення органічних добрив, вапнування та гіпсування.

На території дослідного поля Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва виділяються такі ґрунти: чорнозем типовий глибокий важкосуглинковий на лесових породах, чорнозем типовий глибокий слабозмитий важкосуглинковий на лесових породах, чорнозем середньозмитий важкосуглинковий на лесових породах, чорнозем сильнозмитий важкосуглинковий на лесових породах тощо.

Ґрунтовий покрив на стаціонарі, де проводили дослідження, представлений чорноземом типовим, який формувався за умов добре розвинутої трав'янистої рослинності та помірного зволоження на незасолених лесових породах. Чорнозем типовий глибокоскипаючий малогумусний важкосуглинковий на лесовидному суглинку характеризується агрономічно цінною зернисто-грудкуватою структурою, добрими фізичними властивостями, великими запасами доступних для рослин поживних речовин, високою гумусованістю та інтенсивною біологічною активністю.

Клімат у районі проведення досліджень помірно-континентальний з підвищенням континентальності на південний-схід, тому ця частина області помітно виділяється за низкою кліматичних показників і характеризується підвищеною середньорічною температурою повітря та меншою кількістю атмосферних опадів. За даним метеопосту ХНАУ середньорічна кількість опадів складає 529 мм, а за теплий період – 345 мм. Протягом року опади розподілялися нерівномірно.

Дослідження щодо визначення щільності складення ґрунту проводили на стаціонарі кафедри землеробства ім. О. М. Можейка дослідного поля у посівах соняшнику за такою схемою: варіант 1) контроль (чистий пар); варіант 2) насичення соняшником – 20 %; варіант 3) насичення соняшником – 40 %; варіант 4) насичення соняшником – 60 %.

Дослідженнями встановлено, що за використання сівозмін з різними частками соняшнику щільність складення орного шару ґрунту, порівняно з контролем була дещо вищою. Щільність складення орного шару ґрунту в період збирання соняшнику майже не відрізняється по чистому пару та четвертому варіанту: 1,02 і 1,07 г/см³. Не встановлено різниці у величині цього показника (1,02 г/см³) у контрольному варіанті та сівозміні з часткою соняшнику 20 %.

Необхідно також відмітити, що щільність складення змінюється по шарах ґрунту. Щільність складення шару ґрунту 0-10 см була найбільшою при насиченні сівозміни соняшником 40 % і склала 1,12 г/см³. Дещо нижчими показниками щільності складення характеризувався ґрунт у полі з сівозміною,

де частка соняшнику становила 60 % – 1,02 г/см³. Проміжне положення займали показники у варіантах з чистим паром і насиченням сівозміни соняшником 20 % – 1,04 г/см³.

У приповерхневому шарі ґрунту найвищим рівнем щільності складення ґрунту характеризувався варіант сівозміни з часткою соняшнику 60 % – 1,11 г/см³. Майже на такому ж рівні знаходиться значення щільності складення у варіанті з часткою соняшнику 40 % – 1,10 г/см³. У контрольному варіанті спостерігається зниження цього показника до 1,05 г/см³. Шар ґрунту 10–20 см другого варіанту мав найнижче значення щільності складення.

Майже на одному рівні знаходився показник щільності складення в третьому та четвертому варіантах. У період збирання соняшнику щільність складення шару ґрунту 20-30 см у варіанті з часткою соняшнику 40 % характеризувався найвищим значенням – 1,10 г/см³, а сівозміна з часткою 60 % – 1,08 г/см³. Нижній шар ґрунту поля з чистим паром характеризувався найнижчим значенням щільності складення та був меншим на 0,12 та 0,1 г/см³ від попередніх варіантів відповідно. Щільність складення цього шару займала проміжне значення у варіанті з часткою соняшнику 20 % – 1,05 г/см³.

Отже, досліджуваний показник знаходиться в діапазоні оптимальних значень щільності складення для чорнозему типового по всіх варіантах.