

гороху та кукурудзи на силос у посівах пшениці щільність складення ґрунту була в межах $1,241,30 \text{ г/см}^3$. Найменшою вона була на глибокій оранці, а найбільшою при систематичному мількому обробітку. Аналогічно змінювалась щільність складення ґрунту залежно від глибини його обробітку і в посівах соняшнику та ячменю ярого. Але різниця між цими варіантами була дещо більшою.

Змінення агрофізичних властивостей ґрунту під впливом механічного обробітку ґрунту призвело до формування різного рівня врожаю. Так, найбільшу врожайність пшениці озимої $5,47 \text{ т/га}$ було отримано по оранці під чорний пар, а при систематичному мількому обробітку в сівозміні урожайність була меншою на $1,19 \text{ т/га}$. По

всіх інших варіантах систем обробітку ґрунту в сівозміні одержана практично однакова врожайність – $4,534,75 \text{ т/га}$.

Аналогічна залежність урожайності зерна пшениці озимої від систем обробітку ґрунту спостерігалась і після гороху та кукурудзи МВС. Урожайність зерна пшениці озимої по оранці під ці попередники була на $12,8$ та $9,7 \%$ відповідно вищою порівняно з систематичним мільким безполицевим обробітком ґрунту в сівозміні.

Спостерігається також істотний зв'язок між рівнем урожайності і щільністю складення ґрунту. При зниженні щільності складення ґрунту урожайність зерна зростає і навпаки при збільшенні щільності ґрунту урожайність знижується.

УДК 633.11 : 631.5 : 581.54(477.72)

Коваленко О. А., кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник
Інститут зрошуваного землеробства НААН
E-mail: izz.ua.@ukr.net

ЗМІНИ КЛІМАТУ І ОСОБЛИВОСТІ СІВБИ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА ПОСУШЛИВОЇ ОСЕНІ У ПІВДЕННОМУ СТЕПУ

Пшениця озима є провідною зерновою культурою Південного Степу України. Проте мінливість погодних умов за роками, особливо в останній період, у цьому регіоні часто викликає нестабільність формування її врожайності. Дослідження та виробнича практика показують, що одним з головних факторів доброго стану посівів пшениці в осінній період є запаси продуктивної вологи в орному шарі ґрунту. У досліджах Інституту зрошуваного землеробства визначено практично пряму залежність між запасами продуктивної вологи у метровому шарі ґрунту на час сівби і врожайністю пшениці озимої – коефіцієнт кореляції $r = 0,910,97$.

Аналіз погодних умов за останні 40 років свідчить, що в зоні функціонування Інституту зрошуваного землеробства кількість опадів у серпні зменшилась з $55,3 \text{ мм}$ до $26,0 \text{ мм}$, у вересні – з $55,1$ до $22,0 \text{ мм}$ і лише в жовтні вона за цей період практично не змінилась – $29,7$ і $28,1 \text{ мм}$. Такий перебіг погодних умов осінній період часто спричиняє низьку вологозабезпеченість ґрунту. В умовах південного Степу достатні запаси вологи в орному шарі ґрунту у період оптимальних строків сівби пшениці озимої з високою імовірністю (до 80%) можуть створюватися лише по чорному пару. Менше 6 мм продуктивної вологи в шарі $0,20 \text{ см}$ в цій зоні по чорному пару ніколи за період досліджень не спостерігалось.

Після непарових попередників у другій половині вересня-першій половині жовтня існує

висока імовірність – до 3536% зволоження шару ґрунту $0,20 \text{ см}$ лише на рівні до 6 мм . При цьому за останні 15 років імовірність таких низьких вологозапасів значно збільшилась. А якщо враховувати і вологозапаси на рівні $6-10 \text{ мм}$, то взагалі такі низькі вони спостерігаються у 7079% років.

При цьому слід враховувати, що лише у 50% випадках, коли у ґрунті на час оптимальних строків сівби пшениці озимої міститься до 610 мм продуктивної вологи, є імовірність того, що у другій половині жовтня її запаси можуть збільшитися до 20 мм і це дасть можливість отримати сходи, а рослини встигнуть нормально розвинути і загартуватись до припинення вегетації. Що стосується ситуації, коли у середині вересня запаси продуктивної вологи у шарі ґрунту $0-20 \text{ см}$ не перевищують 5 мм , то імовірність їх збільшення до необхідного для отримання сходів рівня у середині жовтня не перевищує 4043% . У 5760% випадків вони залишаються такими ж, або навіть знижуються.

Таким чином, у південному Степу сівбу пшениці озимої у пізні строки у сухий ґрунт по чорному пару можна проводити у всі роки з високою імовірністю отримати сходи. Після непарових попередників лише при запасах продуктивної вологи у цей період у межах $8-10 \text{ мм}$ є досить висока імовірність отримати сходи після опадів у другій половині жовтня, що може забезпечити задовільну їх перезимівлі.