

М.І., Кулик Г.А. / за ред. професора В.І. Овчарука. – Кам'янець-Подільський, Харків: Мачулин, 2019 – 364 с.

УДК: 633.11 : 58.056

## **ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ РОСЛИН ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ В ОСІННІЙ ПЕРІОД ПРИ ПІЗНІХ СТРОКАХ СІВБИ В ПІВНІЧНОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ**

**Шевченко О.В.**, магістрант гр. АГ-18М-1,4  
Центральноукраїнський національний технічний університет

Озима пшениця відноситься до найбільш важливих продовольчих культур в Україні. Унікальний хімічний склад її зерна дозволяє широко його використовувати як для виготовлення продуктів харчування для людини, так і тварин та окремих галузей промисловості [1].

Озима пшениця широко вирощується в Україні із застосуванням сучасної інтенсивної технології, яка полягає в оптимізації умов вирощування пшениці на всіх етапах росту та розвитку рослин. Вона передбачає розміщення культур після кращих попередників, використання інтенсивних сортів і застосування добрив на заплановану врожайність, інтегровану систему захисту рослин від бур'янів, хвороб та шкідників. Важливою умовою підвищення врожайності пшениці є використання для сівби високоякісного насіння кращих районованих сортів, пристосованих до місцевих умов вирощування [2, 7].

З метою управління процесами формування урожаю необхідно мати чітке уявлення про взаємодію всіх факторів, які істотно впливають на урожайність. Основним фактором підвищення продуктивності пшениці озимої є поліпшення структури посіву, яка зумовлюється густиною стеблостою, що насамперед залежить від норми висіву, строків сівби, польової схожості насіння та виживання рослин. Винятково важливе, часто вирішальне значення для доброї перезимівлі і високої продуктивності озимих культур має своєчасна сівба [3].

Багаточисельні дослідження свідчать, що тільки за оптимальних строків сівби, рослини пшениці озимої здатні повністю використовувати всі необхідні чинники для свого росту та розвитку і забезпечити найвищий урожай культури. Як за ранніх так і за пізніх строків сівби продуктивність рослин знижується [4].

Строки сівби в значній мірі впливають на час появи і повноту сходів, наступний ріст і розвиток рослин, а відповідно і величину врожаю. Від строків сівби залежить проходження усіх фаз розвитку рослин і стійкість їх до ураження хворобами і шкідниками, а також до несприятливих умов перезимівлі [5].

Під впливом строків сівби змінюється польова схожість. Так, за даними Ломницького Я.Є. [6] найвища польова схожість (66,8%) була при сівбі 15 вересня. Зміщення на більш ранні чи пізні строки приводило до зниження

польової схожості. Польова схожість озимої пшениці знижується у пізніші строки. Проте є протилежні дані, що свідчать про вищу польову схожість за пізніх строків сівби. Протиріччя у результатах можна пояснити тим, що на польову схожість впливає багато чинників і строки сівби не завжди є найголовнішим резервом у створенні оптимальних умов проростання насіння.

У ряді випадків для осінньої вегетації достатньою сумою температур є 400-500°C. Період осінньої вегетації буде становити 40-50 днів і в зиму рослини йдуть з двома синхронно розвинутими пагонами.

Головна мета наших досліджень полягала у вивченні особливостей росту та розвитку рослин озимої пшениці в осінній період залежно від строків сівби. Озиму пшеницю вирощували після двох попередників таких як соя на зерно та соняшник. Сівбу сортів Віген, Дума одеська та Кантана одеська проводили 25 вересня та 2 жовтня.

Впродовж осіннього періоду вегетації обліковували густоту стояння рослин у фазу повних сходів та на час припинення осінньої вегетації, вимірювали висоту рослин та обліковували поївтряно-суху вагу рослин перед припиненням осінньої вегетації. Спираючись на показники густоти рослин у фазу повних сходів та на час припинення осінньої вегетації розраховували виживаність рослин впродовж осіннього періоду вегетації.

Облік густоти рослин у фазу повних сходів дозволив визначити показники польової схожості насіння озимої пшениці. Їх розрахунки засвідчили, що польова схожість насіння змінювалася у роки досліджень та залежно від досліджуваних факторів. У 2017 році польова схожість насіння озимої пшениці по сої на зерно була вищою порівняно з попередником соняшником. Наприклад, у 2018 році у варіантах досліді після сої на зерно польова схожість насіння у середньому склала 91,4 % тоді як у 2019 році – 88,9%. Після соняшнику показники польової схожості насіння відповідно до років досліджень склали 86,6 та 85,3 %.

Зміна строків сівби з 17 вересня на 5 жовтня у меншій мірі впливала на польову схожість насіння порівняно з попередниками. У більшості випадків зафіксовано незначне підвищення польової схожості насіння озимої пшениці при зміщенні строків сівби з 17 вересня на 5 жовтня.

У 2017 році польова схожість насіння озимої пшениці у варіантах досліді по сої на зерно змінювалася від 89,4 до 94,2 %. У всіх досліджуваних сортів озимої пшениці перенесення терміну сівби з 17 вересня на 5 жовтня у певній мірі підвищувало польову схожість насіння. Особливо це чітко простежується у сорту Дума одеська. У варіанті з сівбою 17 вересня польова схожість насіння склала 84,3 % тоді як у варіанті з сівбою 5 жовтня – 88,4 %. У 2018 році після обох попередників показники польової схожості насіння у всіх досліджуваних сортів майже не змінювалися під впливом строків сівби.

Потрібно зазначити, що у всі роки та у всіх сортів нами не виявлено впливу попередників та строків сівби на такі показники як кущистість та утворення вторинних коренів рослинами. У всіх варіантах рослини входили в зиму у нерозкущеному стані і не мали вторинних коренів. Різниця полягала лише в тому, що у 2017 році рослини після сої на зерно та у варіанті з сівбою 17

вересня всіх досліджуваних сортів увійшли в зиму на початку фази кушіння тобто мали три листки, а окремі рослини утворили другий слабкорозвинутий пагін. Щодо утворення вторинних коренів то рослини у всі роки вторинних коренів у осінній період не утворювали. Вони з'являлися лише у весняний період.

Визначення висоти рослин та повітряно-сухої маси показало, що ці біометричні показники змінювалися під впливом досліджуваних факторів. При цьому виявлено різну дію одного і того ж фактора на різні показники. У середньому за два роки досліджень висота рослин озимої пшениці на час припинення осінньої вегетації після соняшнику виявилася дещо більшою порівняно з соєю на зерно. Так, висота рослин озимої пшениці у варіантах досліду по сої на зерно у середньому склала 9,8 см тоді як після соняшнику – 10,9 см. Водночас повітряно-суха маса рослин по сої на зерно виявилася значно вищою ніж після соняшнику.

Зміна строку сівби з 17 вересня на 5 жовтня зменшувала висоту та повітряно-суху масу рослин на час припинення осінньої вегетації. Така залежність спостерігалася у всі роки досліджень після обох попередників. У сорту Віген при сівбі 17 вересня по сої на зерно висота рослин склала 11,2 см, а при сівбі 5 жовтня зменшувалася до 8,4 см. У сорту Дума одеська ці показники відповідно становили 12,1 та 9,0 см.

Показники повітряно-сухої маси 100 рослин у сорту Віген у середньому за два роки досліджень при сівбі 17 вересня по сої на зерно становили 37,2 г, а при сівбі 5 жовтня – 22,0 г тобто знизилися на 40,8 %. У сорту Дума одеська повітряно-суха маса 100 рослин у варіанті з сівбою 17 вересня по сої на зерно у середньому становила 38,8 г, а у варіанті з сівбою 5 жовтня – 22,8 г.

Повітряно-суха маса рослин озимої пшениці на час припинення осінньої вегетації також залежала від генетичних властивостей досліджуваних сортів. Після обох попередників повітряно-суха маса 100 рослин сорту Дума одеська була вищою порівняно з сортами Віген та Кантана одеська. У середньому за роки досліджень повітряно-суха маса 100 рослин сорту Дума одеська по сої на зерно склала 30,8 г а у сортів Віген та Кантана одеська відповідно – 29,6 та 29,1 г. Більш чіткі відміни зафіксовано після попередника соняшник.

Обліки густоти рослин у фазу повних сходів та на час припинення осінньої вегетації дозволили нам розрахувати показники виживання рослин протягом осінньої вегетації. Отримані результати дозволяють зробити наступні заключення: виживання рослин протягом осіннього періоду у більшій мірі залежало від попередників і значно менше від строків сівби та генетичних властивостей досліджуваних сортів. В умовах 2017 року виживання рослин у варіантах досліду після сої на зерно становило 96,4 %, а після соняшнику – 94,0%. У 2018 році ці показники відповідно склали 96,3 та 93,2 %.

Зниження виживання рослин після соняшнику пояснюється гіршими умовами для росту та розвитку рослин, що зумовлено не лише з водним, поживним та фітосанітарним режимами посівів а й станом поверхні ґрунту, його щільністю та іншими факторами.

У середньому за два роки досліджень виживання рослин сорту Дума одеська впродовж осінньої вегетації по сої на зерно у варіанті з сівбою 17 вересня склало 97,0 % а у варіанті з сівбою 5 жовтня – 96,4 %. У сорту Віген по сої на зерно виживання рослин протягом осіннього періоду виявилось однаковим у варіантах з сівбою 17 вересня та 5 жовтня.

Таким чином результати обліків та спостережень впродовж осіннього періоду вегетації дозволяють зробити наступні висновки:

- показники польової схожості насіння озимої пшениці за пізніх строків сівби у більшій мірі визначаються попередниками і у меншій генетичними властивостями сортів та зміною строків сівби. У середньому за два роки досліджень польова схожість насіння озимої пшениці по сої на зерно склала 90,1 %, а після соняшнику – 86,0 %;

- повітряно-суха маса 100 рослин у варіантах досліду по сої на зерно у всіх досліджуваних сортів була вищою порівняно з попередником соняшник. Наприклад, у сорту Віген у середньому за два роки досліджень повітряно-суха маса 100 рослин по сої на зерно склала 29,6 г, а після соняшнику – 19,2 г.

- зміна строків сівби озимої пшениці з 17 вересня на 5 жовтня сприяла зменшенню висоти рослин та повітряно-сухої маси рослин озимої пшениці. У сорту Дума одеська у середньому за два роки досліджень по сої на зерно повітряно-суха маса 100 рослин у варіанті з сівбою 17 вересня склала 38,8 г, а у варіанті з сівбою 5 жовтня зменшилася до 22,8 г.

#### Список використаної літератури

1. Мостіпан М. І. Рослинництво. Лабораторний практикум.-Кіровоград: Лисенко В. Ф., 2015. – 317 с.

2. Мостіпан М. І., Мостіпан Т. В. Адаптивні можливості різних сортів озимої пшениці в північному Степу України// Наукові проблеми виробництва зерна в Україні та сучасні методи їх вирішення. – Дніпропетровськ, 2000. – С. 89–91.

3. Мостіпан М. І., Савранчук В. В., Ліман П. Б. Формування врожайності та посівних якостей насіння у озимої пшениці залежно від строків сівби в умовах Північного Степу України // Зб. наук. пр. СГІ. – 2004. – № 6 (46). – С. 55–62.

4. Мостіпан М. І. Реакція пшениці озимої на час припинення осінньої вегетації в північному Степу України// Вісник Полтавської державної аграрної академії, 2019. – № 1(24). – С. 116–126.

5. Савранчук В. В., Мостіпан М. І., Умрихін Н.Л. Продуктивність озимої пшениці залежно від технологічних прийомів вирощування // Вісник Степу. – Кіровоград: Код, 2012. – 10 с.

6. Ломницький Я. Є., Ройко А. Є., Свідерко М. С. Строки сівби сортів озимої пшениці в західному Лісостепу Української РСР // Землеробство. – К. : Урожай, 1976. – Вип.44. – С.40–46.

7. Овчарук О.В. Методи аналізу в агрономії та агроекології: навчальний посібник / Овчарук О.В., Овчарук В.І., Овчарук О.В., Хоміна В.Я., Мостіпан М.І., Кулик Г.А. / за ред. професора В.І. Овчарука. – Кам'янець-Подільський, Харків: Мачулін, 2019 – 364 с.