

12. Филин В.И. Эффективность биопрепарата Альбит при возделывании озимой пшеницы в степной зоне / В.И. Филин, А.П. Тибирьков // Плодородие. – 2009. - №1(46). – С.31-32.
13. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
14. Охорона прав на сорти рослин. Офіційний бюлетень. Державна комісія по випробуванню і охороні сортів рослин. – К.: Алефа, 2003. – Вип. 2-3. – С.5 – 6.

УДК : 631.82:631.6:633.11: (477.7)

ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ ТА ЗРОШЕННЯ НА ДИНАМІКУ РОСТОВИХ ПРОЦЕСІВ РОСЛИН СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Берднікова О.Г. – к.с.-г.н., доцент, Херсонський ДАУ

Постановка проблеми. Досить важливе значення в житті рослин має надземна маса. Вони мобілізують з неї вуглеводи, азотисті та інші речовини для утворення продуктивної частини врожаю. Тому, починаючи з перших фаз розвитку, накопичення великої вегетативної маси рослин, є важливою умовою формування високого врожаю. Дослідники [1,2] відзначають пряму залежність між врожаєм зерна пшениці та масою вегетативних органів. Особливо важлива роль надземній масі рослин відводиться на півдні України, де до періоду наливу зерна пшениці значна частина листкового апарату відмирає. На думку А.І. Задонцева, Г.Р. Пікуша, В.С. Ковтун [3], В.Д. Мединця [4], якщо загальний габітус рослин досягається шляхом створення для них найкращих умов освітлення, зволоження та живлення, то і продуктивність їх буде максимальною.

Стан вивчення проблеми. Абсолютні величини приросту надземної маси - це зовнішні показники внутрішніх процесів, які відбуваються в організмі рослин. Тому справедливо за темпами приросту надземної маси судять про вплив того чи іншого фактору на рослину. В значній мірі інтенсивність накопичення рослинами біомаси залежить від рівня мінерального живлення. Застосування високих доз азоту значно збільшує надземну масу пшениці, але при цьому знижується врожайність зерна та його білковість. Тому в умовах достатньо зволоженого і нежаркого клімату зернові культури вимагають помірного азотного живлення.

Завдання і методика досліджень. Формування продуктивності будь-якої сільськогосподарської культури під впливом багатьох факторів, зокрема і тих, які взято на вивчення, відбувається систематично упродовж усієї вегетації рослин. Дослідження з визначення продукційних процесів рослин сортів пшениці озимої були спрямовані на вплив досліджуваних факторів – добрив і зрошення на процеси росту й розвитку, накопичення вегетативної маси, зерна, його якості. Спостере-

ження за наростанням надземної маси рослин, листкової поверхні, їх лінійної висоти показали, що зазначені показники залежали і змінювалися під впливом досліджуваних факторів та впродовж вегетації культури.

Результати досліджень. У роки які ми проводили дослідження з сортами пшениці озимої Херсонська безоста та Одеська 267, значно більшою висотою вирізнялись рослини пшениці озимої за вирощування їх на удобрених фонах. Якщо неудобрені рослини пшениці озимої сорту Херсонська безоста на початку виходу в трубку залежно від року досліджень досягли висоти в межах 23,6-34,0 см, то вже на початку колосіння цей показник збільшився 36,5-88,2 см. Внесення мінеральних добрив істотно впливало на ріст рослин пшениці озимої у висоту, збільшуючи її відповідно до 32,0-40,9 см та до 54,0-99,5 см у сорту Херсонська безоста (рис. 1).

Аналогічно змінювалася під впливом досліджуваних факторів та років досліджень і висота рослин пшениці озимої сорту Одеська 267 (рис. 2). Знову ж найменшою висотою вирізнялися рослини у гостро посушливому 2007 році досліджень. Внесення мінеральних добрив у зазначеному році, порівняно з іншими роками досліджень, істотно збільшувало цей показник. Так, у період колосіння при вирощуванні озимої пшениці сорту Одеська 267 висота неудобрених рослин склала 46,0 см, а за їх внесення збільшилась до 60-62 см, або на 30,4-34,7%. У 2009 році неудобрені рослини пшениці озимої досягли висоти 95,3 см, а удобрені – 108,2-108,6 см, або цей показник збільшився лише на 13,9%. У формуванні господарсько-цінної частини врожаю сільськогосподарських культур важливе значення має наростання загальної біомаси рослин.

Абсолютні показники приросту надземної маси це зовнішні показники продукційних процесів, що відбуваються в них. Значною мірою інтенсивність накопичення рослинами біомаси залежить від умов вирощування. В умовах зрошення найголовніша роль у формуванні цього показника належить мінеральному живленню рослин. Саме з надземної маси рослини мобілізують вуглеводи, азотисті та інші речовини.

У перші дні після відновлення весняної вегетації інтенсивність накопичення надземної маси обома сортами була невисокою.

Вже у фазі виходу рослин у трубку темпи накопичення надземної біомаси рослинами пшениці озимої зростають і значно залежать від фону живлення, зрошення та погодних умов років досліджень. Наведені дані свідчать, що у гостро посушливому 2007 році надземної маси порівняно з наступними роками досліджень на період виходу рослин у трубку накопичувалося практично у 7-8 разів менше.

У посушливому 2007 році рослини досліджуваних нами сортів пшениці озимої у всі основні періоди вегетації накопичували значно меншу кількість сировини надземної маси, ніж у інші роки спостережень.

Вивчення впливу умов вологозабезпечення та диференціації фону мінерального живлення на динаміку накопичення рослинної маси на двох сортах пшениці озимої виявило деякі розбіжності.

Не спостерігали у цьому показникові й суттєвої закономірної різниці між взятими на дослідження сортами пшениці озимої. Все ж у більшості періодів відбору зразків та визначення вегетативної маси дещо більшою вона була у рослин сорту Херсонська безоста.

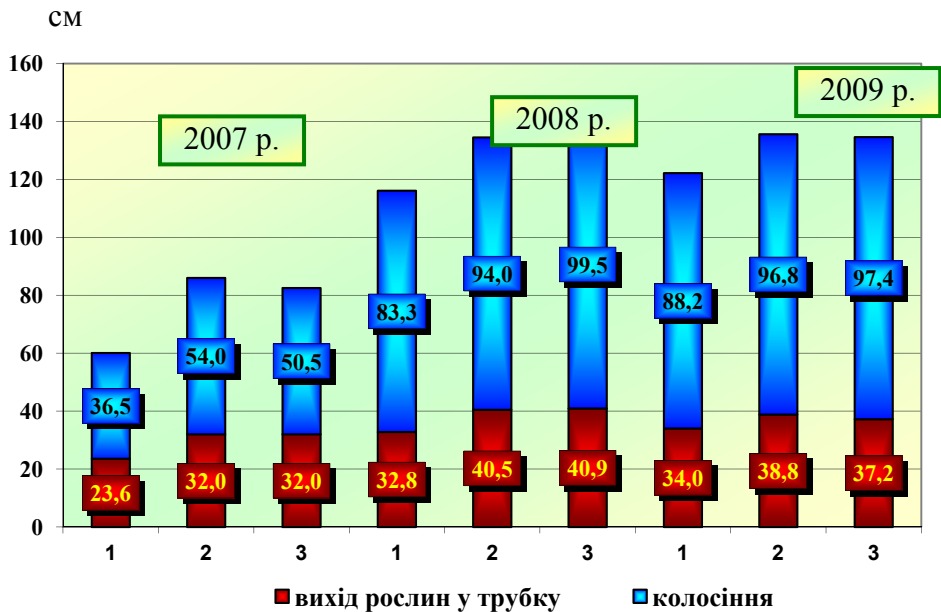


Рисунок 1. Вплив фону живлення та погодних умов років досліджень на висоту рослин пшениці озимої сорту Херсонська безоста (режим зрошення – вологозарядка та вегетаційні поливи), см

- 1 – без добрив;
- 2 – розрахункова доза на 7,0 т/га;
- 3 – розрахункова доза на 9,0 т/га

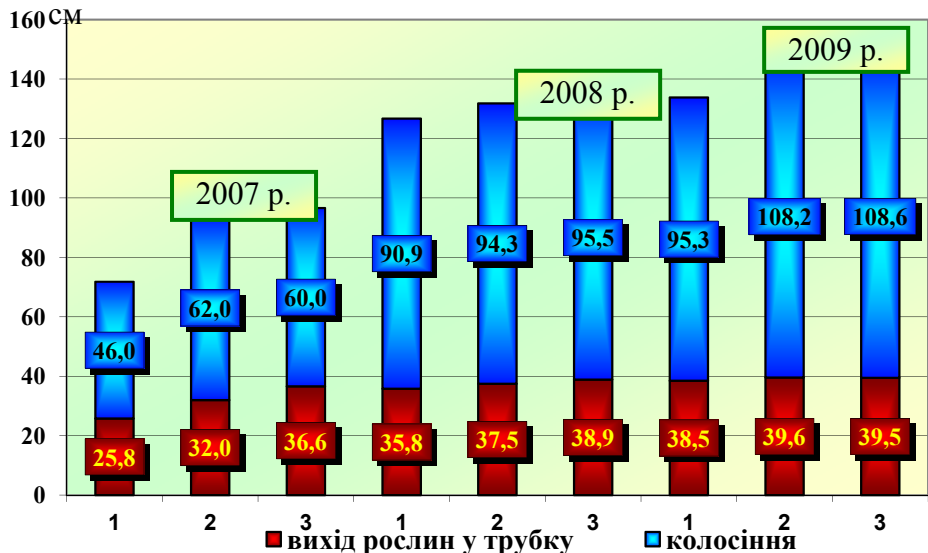


Рисунок 2. Вплив добрив та погодних умов року на висоту рослин пшениці озимої сорту Одеська 267 за вирощування на фоні вологозарядкового та вегетаційних поливів, см

Внесення мінеральних добрив позитивно впливало на наростання надземної біомаси рослин, яка збільшувалася залежно з дозою застосування мінерального азоту під пшеницю озиму. Прослідковувалася зазначена залежність навіть і у гостро посушливому та несприятливому за погодними умовами 2007 році.

Таким же чином як наростання сирої біомаси рослин, накопичувалася і кількість сухих речовин, так як цей показник визначають розрахунково залежить він від вологості маси рослин у періоди вегетації та виходу її з одиниці площі.

Накопичення сухої біомаси рослинами пшениці озимої залежало від фази розвитку, фону живлення та сорту. Так, у середньому за всі роки досліджень у варіанті розрахункової дози добрив на рівень урожайності зерна 7,0 т/га у фазу виходу рослин пшениці озимої сорту Херсонська безоста у трубку вони накопичили сухої речовини 638,3 г/м², а на 9 т/га – 789,4 г/м², тоді як за вирощування рослин без добрив сухої біомаси накопичилося лише 473,7 г/м². Рослини сорту пшениці озимої Одеська 267 формували практично таку ж кількість сухої надземної маси, зазначені показники відповідно склали 597,3; 711,0 та 451,0 г/м², або виявилися дещо меншими порівняно з аналогічними для сорту Херсонська безоста.

Висновки та пропозиції.

Проведені нами дослідження та розрахунки показали, що мінеральне живлення та зрошення позитивно впливали на динаміку ростових процесів культури пшениці озимої.

Ріст і розвиток рослин сортів пшениці озимої залежав від факторів, що взяті на вивчення, - фонів живлення та зрошення і дуже істотно від погодних умов років проведення досліджень.

Значно більшою висотою вирізнялися рослини пшениці озимої за вирощування їх на фонах внесення мінеральних добрив. Так, у період виходу рослин у трубку неудобрені рослини сорту Херсонська безоста залежно від року досліджень досягли висоти 23,6-34,0 см, а на удобрених фонах живлення 32,0-40,9 см. У подальшій вегетації на початку колосіння зазначені показники становили відповідно 36,5-88,2 та 54,0-99,5 см.

Найнижчою висотою вирізнялися рослини досліджуваних сортів пшениці озимої у гостро посушливому й найменш сприятливому за погодними умовами 2007 році. Максимальної висоти у всі періоди визначення рослини досягли за вирощування їх на фоні застосування розрахункової дози добрива на рівень урожайності зерна 9,0 т/га та проведення вологозарядкового й вегетаційних поливів.

Таким чином, мінеральні добрива та зрошення впливають на динаміку ростових процесів у рослин пшениці озимої

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Петров Э.Г., Ляпшина З.Ф. Зависимость урожая зерна от урожая надземной массы пшеницы / Э.Г. Петров, З.Ф. Ляпшина // Тезисы докладов научной конференции.- Целиноград, 1967.- С. 33.
2. Леонтьев С.И. Структура урожая яровой пшеницы в зоне южной Лесостепи / С.И. Леонтьев // Научные труды Омского СХИ им. С.М.Кирова.- Омск, 1971.- Т. 92.- С. 77-81.

3. Задонцев А.І. Вплив способів сівби різних за скоростиглістю гібридів кукурудзи на вологозабезпеченість та продуктивність вирощуваної після них озимої пшениці / А.І. Задонцев, Г.Р. Пікуш, В.С. Ковтун // Вісник с.-г. науки.- 1968.- № 10.- С. 43-51.
4. Мединец В.Д. Зависимость урожая зерна озимой пшеницы от накопления надземной массы / В.Д. Мединец // Вестник с.-х. науки.- 1967.- № 1.- С. 46-52.
5. Нетіс І.Т., Подкопай І.І. Вплив водопостачання та мінерального живлення на фотосинтез і продуктивність озимої пшениці / І.Т. Нетіс, І.І. Подкопай // Темат. Наук. Зб. Зрошене землеробство. – Вип. 26. – К.: Урожай, 1981. – С. 21-26.

УДК 633.36/37:631.5

ВПЛИВ АГРОТЕХНІЧНИХ ЗАХОДІВ ВИРОЩУВАННЯ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНА НУТУ

*Бочевар О.В. – к.с.-г.н.,
Сидоренко Ю.Я. – к.с.-г.н.,
Ільєнко О.В. – к.с.-г.н.,
Остапенко М.А. – к.с.-г.н.,
Остапенко С.М. – к.с.-г.н., Інститут сільського господарства степової
зони НААН України*

Постановка проблеми. Останнім часом у зв'язку з потеплінням клімату спостерігається збільшення площ посіву посухостійких зернобобових культур, зокрема нуту. Добре розвинена коренева система та високий осмотичний тиск клітинного соку забезпечують ефективне використання рослинами нуту ґрунтової вологи, а при підвищенні температури повітря до 40°Cі відносній вологості менше 30% листя не в'яне і не втрачає тургору протягом 7–9 діб. Нут порівняно з іншими зернобобовими культурами досить рівномірно дозріває, боби не розтріскуються і не осипаються, рослини не полягають, а завдяки опушенню та виділенню органічних кислот листочками менше пошкоджуються шкідниками [1, 2].

На світовому ринку зерно нуту має високий попит, особливо цінується в країнах Центральної та Середньої Азії, Східної Африки, Європи, Середземноморському регіоні. За літературними даними, зерно нуту містить до 31% білка, 7% жиру, 48–56% безазотистих екстрактивних речовин, до 5% клітковини, а також мінеральні речовини (Са, Mg, Fe, Zn). В групі зернобобових білок нуту має найбільший вміст незамінних амінокислот, таких як метіонін та триптофан – відповідно 340 і 220 мг/100 г продукту [3, 4].

Стан вивчення проблеми. При вивченні технологічних заходів вирощування нуту найбільш дискусійними питаннями серед вчених є строки, способи сівби і норми висіву насіння. За рекомендаціями вчених СГІ-НЦНС (м. Одеса) сіяти нут треба, коли ґрунт на глибині загортання насіння (6–8 см) прогріється до 5–6 °С. При рядовому способі сівби норми висіву мають становити 500–700