УДК 633.112 «321»:631.52 (477.4)

ПРОЯВ ПАРАМЕТРІВ МІЖВУЗЛІВ ПШЕНИЦІ ТВЕРДОЇ ЯРОЇ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Лозінська Тетяна Павлівна
канд. с.-г. наук, доцент, доцент кафедри лісівництва, ботаніки і фізіології рослин
Білоцерківський національний аграрний університет
Україна

Анотація. В статті висвітлена проблема вилягання посівів пшениці твердої ярої. Вилягання посівів призводить до зниження продуктивності. Встановлено, що на вилягання рослин впливають анатомо-морфологічні ознаки. Доведено необхідність контролювання довжини нижнього міжвузля для підвищення стійкості рослин до вилягання.
Ключові слова: *пшениця тверда яра, стійкість до вилягання, продуктивність, анатомо-морфологічні ознаки, сорт.*

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ.

Виляганню посівів пшениці ярої приділяється велика увага, так як воно завдає великих втрат для зернового господарства, тому різноманіття вихідного матеріалу різного еколого-географічного походження, який поєднує в собі низькорослість з іншими селекційно-цінними ознаками, є актуальною проблемою у селекції пшениці твердої ярої [1].

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ.

Проведені дослідження з пшеницею твердою ярої за морфологічними показниками вказують на те, що стійкість до вилягання вища в тих випадках, якщо сорти мають меншу довжину двох верхніх міжвузлів і висоту рослин відносно до діаметра 2-го міжвузля [2].

В теперішній час відомо чимало даних про зв'язок окремих біохімічних [3] і анатомо-фізіологічних ознак рослин, стійких до вилягання [4]. Разом з тим селекційна практика вказує на комплекс взаємопов'язаних ознак, тому відбір за однією з них, без врахування інших, не завжди призводить до отримання позитивного очікуємого результату [5].

Науковцями встановлено, що найбільш стабільний взаємозв'язок стійкості до вилягання рослин пшениці ярої проявляється з довжиною другого і третього нижніх міжвузлів [6].

Вилягання посівів гальмує ріст урожайності хлібів. Процес вилягання суттєво впливає на рівень продуктивності сортів пшениці твердої ярої, яка залежить від погодних умов та сортових особливостей культури [7].

Тому, пошук шляхів запобігання виляганню посівів сприятиме подальшому успішному розв'язанню даної проблеми [8].

МЕТА РОБОТИ полягає у визначені параметрів довжини міжвузлів та їх діаметру у пшениці твердої ярої і їх вплив на влягання сортів.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ.

Дослідження проводилися в умовах дослідного поля Білоцерківського НАУ впродовж 2016-2018 рр. Нашими дослідженнями встановлено значні зміни параметрів міжвузлів у різні фази розвитку рослин. Така розбіжність у показниках довжини міжвузлів вказує на ефект сорту.

Значні модифікаціні зміни довжини верхнього міжвузля пояснюються активним його ростом у пізні фази розвитку – і до початку воскової стиглості зерна.

Зміни довжини міжвузлів відмічено у всіх рослин пшениці твердої ярої. Найбільше впливали роки вирощування на зміну довжини другого міжвузля. У сорту стандарту частка нижніх міжвузлів була дещо меншою завдяки збільшенню частки верхніх міжвузлів у загальній довжині стебла, а довжина нижніх міжвузлів була на його рівні. Вплив погодних умов на морфологічні зміни міжвузлів рослин пшениці твердої ярої був значним, особливо він проявився у варіюванні довжини верхніх міжвузлів.

Таким чином, у наших дослідженнях довжина першого міжвузля коливалася від 8,0 см у сорту Харківська 27 до 8,6 см у сорту Жізель, довжина другого – від 13,4 см до 14,4 см у цих же сортів. Аналіз верхніх міжвузлів вказує на те, що друге зверху міжвузля знаходилося в межах від 23,2 см у сорту Харківська 27 до 24,2 см у сорту Жізель, і колосоносне міжвузля – в межах від 34,7 до 35,2 см відповідно у цих же сортів (табл.1). Отже, різниця між довжиною міжвузль у сортів пшениці твердої ярої не була суттєвою.

Таблиця 1

Довжина міжвузлів пшениці твердої ярої залежно від сорту, см (середнє за 2016-2018 рр.)

Сорт	1	2	3	4
Харківська 27, St	8,0	13,4	23,2	34,7
Харківська 41	8,3	14,1	23,8	34,9
Жізель	8,6	14,4	24,2	35,2
Ізольда	8,3	13,7	23,6	35,0

Результатами досліджень підтверджено, що довжина міжвузль це сортова особливість, і як показують отримані дані, найменші її показники зафіксовані у сорту Харківська 27 відповідно до всіх міжвузль по всій довжині стебла. Найвищі показники довжини міжвузль по всій довжині стебла виявлені у сорту Жізель.

Відомо, що стійкість рослин до вилягання залежить від висоти та діаметра стебла, їх співвідношенням та товщиною стінок стебла [8].

Стійкість стебел до вилягання більшою мірою залежить від діаметра другого надземного міжвузля. За рівних показників висоти стебел, стійкі до вилягання сорти мають більш потовщене друге міжвузля [9].

Діаметр міжвузлів рослин пшениці ярої формується до фази воскової стиглості. Істотний вплив на формування лінійних розмірів міжвузлів рослин мають погодні умови та сортові особливості [8].

Зміна діаметра міжвузлів у наших дослідженнях значною мірою впливала на показник стійкості рослин до вилягання (табл. 2).

Результатами досліджень встановлено сортові особливості, які впливають на підвищення стійкості рослин пшениці твердої ярої до вилягання.

У результаті наших досліджень встановлено, що найтовще стебло у рослин пшениці твердої ярої саме у першому міжвузлі і становить від 3,23 мм у сорту Харківська 27 до 3,31 у сорту Ізольда. Дещо менший діаметр другого знизу міжвузля – від 3,17

Авторські права захищено (CC BY)
© Лозінська Т.П., 2019

мм до 3,27 мають відповідні сорти. У другого зверху міжвузля діаметр коливався від 2,75 мм до 2,85, і у колосоносного міжвузля від 2,47 мм до 2,58 у відповідних сортів.

Зрозумілим є те, що товсте стебло може бути більш стійким до вилягання, ніж коротке і тонке.

Таблиця 2

Діаметр міжвузлів пшениці твердої ярої, мм (середнє за 2016-2018 рр.)

Сорт	1	2	3	4
Харківська 27, St	3,23	3,17	2,75	2,47
Харківська 41	3,26	3,21	2,79	2,51
Жізель	3,29	3,24	2,82	2,55
Ізольда	3,31	3,27	2,85	2,58

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.

Нами встановлено, що погодні умови впливають на довжину міжвузлів фітомерів префлоральної зони рослин пшениці твердої ярої, і, зокрема, викликають збільшення довжини другого міжвузля.

Вилягання посівів пшениці ярої твердої суттєво впливає на врожайність та якість зерна, тому необхідно контролювати довжину нижнього міжвузля, що дозволить підвищити стійкість рослин до вилягання. Довжина нижнього міжвузля у рослин сортів залежить від застосування системи живлення та загущення посівів та змінюється від 2 до 10 см і більше.

Список використаних джерел:

1. Шелепов В.В., Гаврилюк М.М., Чебаков М.П., Гончар О.М. Селекція, насінництво та сортознавство пшениці. Миронівка, 2007. 405 с.
2. Демидов О.А., Хоменко С.О., Федоренко І.В., Федоренко М.В. Стійкість пшениці твердої ярої до вилягання та її зв'язок із продуктивністю рослин. *Наукові доповіді НУБіП України*. 2016. №5 (62). URL: http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/issue/view/301.
3. Wang J., Zhu J., Huang R., Yang Y. Investigation of cell wall composition related to stem lodging resistance in wheat (Triticum aestivum L.) by FTIR spectroscopy. Plant Signal Behav, 2012. V. 7. №. 7. P. 856-863.
4. Berry P.M., Sylvester-Bradley R., Berry S.T. Ideotype design for lodging-resistant wheat. Euphytica, 2007. V. 154. Issue 1/2. P. 165-179.
5. Коваль С.Ф., Шаманин В.П., Коваль В.С. Стратегия и тактика отбора в селекции растений : монография. Омск : Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2010. 228 с.
6. Захаров В.Г., Сюков В.В., Яковлева О.Д. Сопряженность анатомо-морфологических признаков с устойчивостью к полеганию яровой мягкой пшеницы в условиях Среднего Поволжья. *Вавиловский журнал генетики и селекции*. 2014. Т. 18. № 3 . С.506-510.
7. Лозінська Т.П., Федорук Ю.В. Реалізація потенціалу продуктивності сортів пшениці твердої ярої в умовах Лісостепу України. *Агробіологія* : зб. наук. праць. 2017. Вип. №2. С.65-70.
8. Голик В.С., Голик О.В. Селекция Triticum durum Desf. Институт растениеводства им. В. Я. Юрьева [Текст]. Харьков : Магда ЛТД, 2008. 519 с.
9. Паламарчук В.Д., Поліщук І.С., Єрмакова Л.М., Каленська С.М. Системи сучасних інтенсивних технологій : навч. посібник / 1-ше видання. Вінниця : ФОП Рогальська І.О., 2010. 310 с.

PERIOD OF PARAMETERS OF DURUM SPRING WHEAT INTERIORS IN THE CONDITIONS OF FOREST LAND OF UKRAINE

Lozinska T.
Bila Tserkva National Agrarian University
Ukraine

Abstract. The problem of sowing durum spring wheat is highlighted in the article. Sowing of crops leads to a decrease in productivity. It has been established that anatomical and morphological traits influence the planting of plants. The necessity of controlling the length of the lower interstitial to increase the resistance of plants to deposition is proved.

***Keywords**: durum spring wheat, lodging resistance, productivity, morphoanatomical traits, kind.*

© Lozinska T., 2019 All rights reserved (CC BY)