

УДК 633.11:631.527

**Холод С. М.**, науковий співробітник

**Ільчов О. Г.**, молодший науковий співробітник

Устимівська дослідна станція рослинництва Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН

e-mail: svitlanakholod77@ukr.net

## МІНЛИВІСТЬ ВИСОТИ РОСЛИН СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОГОДНІХ УМОВ РОКУ

Висота рослин виконує важливі господарсько-біологічні функції в онтогенезі рослин і має тісний зв'язок з іншими ознаками і властивостями, у першу чергу, зі стійкістю до вилягання, засвоєваністю основних елементів поживи, продуктивністю і якістю продукції. Висота рослин пшениці має генетичну основу і високу спадковість, однак агрокліматичні фактори середовища також впливають на формування цієї ознаки у конкретного сорту. Від висоти та анатомічних властивостей стебла залежить стійкість рослин до вилягання. В зв'язку з цим актуальне значення має стійкість до вилягання, яка в значній мірі залежить від висоти рослин. З метою збагачення вихідного матеріалу для селекції пшениці м'якої (*Triticum aestivum* L.) озимої на стійкість до вилягання досліджувались сорти різного географічного походження з України, Австрії, Канади, Хорватії, Словаччини, Швеції, Німеччини, Нідерландів та Білорусії. Польові та лабораторні дослідження проводили в колекційному розсаднику відділу зернових культур Устимівської дослідної станції рослинництва Інституту рослинництва імені В. Я. Юр'єва НААН України протягом 2020–2022 рр.

Весняно-літній (квітень–липень) період вегетації пшениці м'якої озимої у 2021 році характеризувався як недостатньо зволожений та надмірно теплий. Спостерігалась весняно-літня ґрунтово-повітряна засуха, що спричинила скорочення тривалості вегетації рослин. Погодні умови 2022 р. у період вегетації пшени-

ці м'якої озимої були сприятливими для росту і розвитку рослин. Висота рослин є генетично обумовленою ознакою, що значною мірою залежить як від особливостей сорту так і від агрокліматичних факторів середовища що також впливають на формування цієї ознаки у конкретного сорту. Висота різних сортів за роки вивчення в середньому становила від 86,7 до 122,3 см, розмах варіювання становив 35,5 см, варіабельність показника – низька (коефіцієнт варіації – 7,6%). За висотою рослин за три роки більш високим були сорти 'Грація білоцерківська' (124 см у 2021 р. та 120,5 см у 2020 р.), 'Кесарія польська' (115 і 114,5 см відповідно), 'Полісянка' (116 і 117 см), 'Райгородка' (112 і 117 см), 'Диво донецьке' (108 і 110 см), 'Зорепад білоцерківський' (110 і 120 см), 'Січ' (UKR) (110 і 112 см відповідно за роками). У 2020 р. достовірно нижчими, що важливо, за висотою були 'Діжон' (86,5 см) (UKR) та 'Lorena' (83 см) (HRV). У сорту 'Matrix' (DEU) висота рослини була нижче стандарту 'Подольська' в усі роки вивчення (87 см і 88 см відповідно), що є важливо в селекції на стійкість до вилягання. Найбільше зниження висоти рослин в посушливий рік спостерігається у середньорослій та високорослій групах, менше – у напівкарликовій та низькорослій. Отже, у селекційному процесі оцінку стійкості до вилягання слід проводити в роки з достатнім волого забезпеченням, яке сприяє диференціації сортів пшениці м'якої озимої за цією ознакою.

УДК 578.85/86

**Цвігун В. О.**, кандидат біологічних наук, зав. лаб. екології вірусів та біобезпеки ім. акад. А. Л. Бойка

**Мазур С. О.**, кандидат с.-г. наук, вчений секретар

**Сус Н. П.**, науковий співробітник, лаб. екології мікроорганізмів

**Боцула О. І.**, кандидат економічних наук, зав. відділу агроєкології і біобезпеки

**Дворецька О. М.**, науковий співробітник лабораторії екологічного оцінювання агроєкосистем

Інститут агроєкології і природокористування НААН

e-mail: vika-natcevich@ukr.net

## МОНІТОРИНГ ПОСІВІВ СОНЯШНИКУ НА НАЯВНІСТЬ ВІРУСНИХ ІНФЕКЦІЙ В УКРАЇНІ

Соняшник (*Helianthus annuus*) – основна олійна культура сучасного світового землеробства, попит і рентабельність якої зумовило значне розширення посівних площ та інтенсифікацію технологій вирощування. Лише за останнє десятиліття площі під цією культурою зросли на понад 30% – із 4,417 млн га у 2010 році до 6,509 млн га у 2021-му, виробництво насіння соняшнику на сьогодні в Україні складає 10–

12 млн т, а соняшникової олії – 4,9-5,5 млн т. Наша держава експортує олію і шрот у майже 90 країн світу і залишається лідером у цьому секторі економіки, оскільки 55% світового експорту соняшникової олії належить Україні. Проте масове вирощування соняшнику, що спостерігається нині, разом з недотриманням технологій вирощування та перехід до спеціалізованих короткочасних сівозмін, при-

зводить до погіршення родючості та ґрунтовтоми. Це, своєю чергою, приводить до зменшення урожайності (1,9–2,2 т/га), що майже вдвічі нижча, ніж середні показники європейських країн, а зазначені показники валового виробництва досягаються значними посівними площами цієї культури.

Отримати високий урожай без належного обробітку та внесення засобів захисту рослин майже не можливо, оскільки засмічення посівів у початковій фазі росту не тільки знижує її врожайність на 40–50%, але і сприяє розвитку інфекційних захворювань. На посівах соняшника виявлено близько 70 патогенів, що призводять до недобору врожаю на 20–25% кожного року, погіршення товарної якості та посівної придатності насіння. Серед яких слід звернути увагу на вірусну мозаїку листя соняшнику збудником якої є вірус кучерявої смугастості тютюну, що проявляється появою маленьких блідо-жовтих плям на молодих листках, які нагадують мозаїку та згодом хлоротизуються. Іншими вірусами, що виявлені на соняшнику в агроценозах України були вірус бронзовості томатів (ВБТ), вірус огіркової мозаїки (ВОМ), вірус тютюнової мозаїки (ВТМ) та вірус плямистого зів'янення томатів (ВПЗТ).

Основною метою роботи було визначити наявність вірусних інфекцій на посівах соняшнику за різних ґрунтово-кліматичних умов України.

У роботі використаний спектр методів, який включав візуальну діагностику, імуноферментний аналіз, біологічне тестування, метод елект-

ронної мікроскопії та метод статистичної обробки даних.

Рослинні зразки відбирали у посівах соняшнику за різних ґрунтово-кліматичних умов (Степ – Херсонська, Миколаївська обл.; Лісостеп – Київська, Вінницька, Черкаська обл.).

Візуальна діагностика довела, що на рослинах соняшнику присутні різноманітні симптоми ураження вірусної природи, і їх прояв значно варіювався на одній і тій же рослині. Виявлено, що найтипівішими вірусоспецифічними симптомами були: мозаїчність листкової пластинки, некротичні плями, здуття, гофрування, енації та скручування листкової пластинки, а також карликовість рослин.

Результати ІФА встановили, що серед досліджуваних зразків рослин соняшнику позитивний результат мали антигени ВОМ, ВТМ та ВПЗТ. Аналіз отриманих результатів засвідчив, що вірус огіркової мозаїки (ВОМ) детектувався у всіх зонах дослідження. Вірус тютюнової мозаїки (ВТМ) спостерігався в Лісостеповій зоні (Київська та Вінницька обл.), а вірус плямистого зів'янення томатів був характерний для південного регіону України (Херсонська обл.).

Підсумовуючи результати дослідження можна зробити висновок, що розповсюдження тих чи інших вірусів та їх епіфітотій залежить не лише від біологічних особливостей вірусу та їх оптимальних умов існування, але й від непередбачуваності та нестійкості погодно-кліматичних умов, що все частіше проявляються як наслідки зміни клімату на планеті.

УДК 63:631.81

**Цилюрик О. І.**, доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри рослинництва ДДАЕУ

**Тищенко В. О.**, аспірант кафедри рослинництва ДДАЕУ

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

e-mail: tsilyurik.o.i@dsau.dp.ua

## ВПЛИВ ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН ТА РІВНЯ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ НА УРОЖАЙНІСТЬ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ СТЕПУ

В умовах Степу України рекомендується вирощувати ранньостиглі, середньоранні, середньостиглі гібриди кукурудзи. Гібриди по різному реагують на удобрення, густоту стояння та вологозабезпеченість. На формування урожайності кукурудзи суттєво впливає оптимальна густота стояння рослин. Цей фактор особливо актуальний в останні десятиріччя за включення в Державний реєстр сортів рослин України багатьох нових маловивчених гібридів як вітчизняної так і закордонної селекції. Головна мета роботи полягає у виявленні особливостей формування врожайності зерна кукурудзи гібридів різних груп стиглості залежно від густоти посівів та удобрення.

Дослідження проводили в фермерському господарстві «Юлія і К» Новомосковського району Дніпропетровської області в селі Мар'ївка. Обробіток ґрунту в досліді розпочинали з луцнення стерні після збирання попередника (пшениця

озима) з наступним мільким осіннім дискуванням важкою дисковою бороною БДВП – 4,2 на глибину 14–16 см. Мінеральні добрива (нітроамфоска) вносили навесні під передпосівну культивування. Схема досліду включала посів чотирьох гібридів різних груп стиглості (ранньостиглий (ДМС Лорд), середньоранній (ДМС Прайм), середньостиглий (ДМС 3015), середньопізній (ДМС Шатл)). На тлі кожного гібриду густотою 30, 40, 50, 60 тис./га накладалося три фони удобрення (без добрив,  $N_{30}P_{30}K_{30}$ ,  $N_{60}P_{60}K_{60}$ ). У фазі 5–6 листів вносили гербіцид Дісулам – 0,5 л/га. Погодні умови в цілому складалися сприятливо для росту і розвитку рослин кукурудзи.

Як показали результати досліджень в умовах 2022 року перевагу за урожайністю зерна мав середньостиглий гібрид ДМС 3015 – 6,72–7,37 т/га та середньопізній ДМС Шатл – 7,25–7,56 т/га, тобто гібриди з більш довгим вегетаційним періодом. Використання мінеральних