

ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ НА НАРОСТАННЯ НАДЗЕМНОЇ МАСИ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

ДРОБІТЬКО А.В. – доктор сільськогосподарських наук, професор

orcid.org/0000-0002-6492-4558

Миколаївський національний аграрний університет

ТЕРЕЩЕНКО А.В. – аспірантка

orcid.org/0000-0001-6698-8697

Миколаївський національний аграрний університет

Постановка проблеми. Кукурудза є однією з найпродуктивніших злакових культур, що має універсальне призначення та високу потенційну врожайність за сприятливих умов вирощування. Важливим фактором формування врожаю є ефективне використання природних і агротехнічних ресурсів, зокрема технології обробітку ґрунту. Останніми роками все більше господарств переходять на ресурсозберігаючі технології, серед яких No-till займає особливе місце завдяки зниженню витрат на паливно-мастильні матеріали, збереженню вологи та покращенню структури ґрунту [8].

Дослідження показують, що технологія No-till може позитивно впливати на врожайність кукурудзи, особливо в умовах змінного зволоження. Водночас важливу роль відіграють генетичні особливості гібридів, густина стояння рослин та кліматичні умови досліджуваного регіону. У різні роки досліджень відзначено значні відмінності в тривалості вегетаційного періоду кукурудзи: за дефіциту опадів (2024 р.) він скорочувався до 92 днів, тоді як за сприятливого зволоження (2023 р.) – тривав 112 днів. Саме тому, дослідження впливу технології вирощування та особливостей гібриду на ріст і розвиток рослин кукурудзи є актуальним [9]. Саме тому, дослідження впливу технології вирощування та особливостей гібриду на ріст і розвиток рослин кукурудзи є актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Формування високого врожаю кукурудзи значною мірою залежить від накопичення великої вегетативної маси рослин, починаючи вже з ранніх фаз росту і розвитку рослин. Абсолютний приріст надземної маси, як сирової, так і сухої речовини, визначається температурним режимом досліджуваного регіону та рівнем вологозабезпеченості ґрунту. Найбільший обсяг сирової маси кукурудза досягає у фазі молочної стиглості зерна. Це означає, що максимальне накопичення зеленої маси культури настає раніше за оптимальні строки збирання [3].

До фази молочної стиглості формується лише 75% максимально можливого врожаю сухої речовини, тож, попри значний обсяг зеленої маси, збирання в цей період може спричинити недобір сухої речовини. Максимальне накопичення сухої маси відбувається наприкінці вегетації – на межі воскової та повної стиглості зерна [4].

Важливим фактором формування врожаю є активне накопичення вегетативної маси, що залежить від зако-

номірностей її приросту та умов вирощування [5]. Темпи накопичення біомаси залежать від гібриду та густоти стояння рослин. Особливо важливу роль відіграє поживний режим ґрунту на початкових етапах вегетації, оскільки несприятливі умови цього періоду можуть негативно вплинути на подальший розвиток рослин і кінцевий урожай [6].

Сучасні гібриди кукурудзи мають унікальні морфологічні та біологічні особливості. Для реалізації їхнього потенціалу продуктивності необхідно створити оптимальні умови для росту й розвитку, забезпечивши правильну агротехніку та ефективне використання природно-кліматичних ресурсів [7].

Метою наших досліджень є вивчення впливу технології вирощування кукурудзи на лінійні розміри рослин, формування ними надземної сирової та сухої біомаси в умовах Північного Степу України.

Матеріали та методика досліджень. Експериментальні дослідження проводили впродовж 2022-2024 рр. в умовах ФГ «Олена» Вознесенського району Миколаївської області.

Ґрунт дослідних ділянок представлений чорноземом звичайним малогумусним легкосуглинковим на лесах. Реакція ґрунтового розчину нейтральна (рН – 6,8 – 7,0). Вміст гумусу в 0 – 30 см шарі становить 3,1 – 3,3%. Рухомих форм елементів живлення в орному шарі ґрунту в середньому містилося: нітратів (за Грандваль Ляжу) – 15 – 25, рухомого фосфору (за Мачигінім) – 41 – 46, обмінного калію (на полуменовому фотометрі) – 389 – 425 мг/кг ґрунту.

Клімат на території господарства помірно-континентальний, теплий, посушливий, з нестійким сніговим покривом. а гідротермічними показниками роки проведення досліджень суттєво різнилися, що забезпечило можливість отримання об'єктивних результатів.

Ці характеристики є типовими для Північного Степу України і суттєво впливають на розвиток кукурудзи.

Схема досліду включала наступні варіанти:

Фактор А – сорт: 1. ДКС 4795; 2. ДКС 3730.

Фактор В – технологія вирощування: 1. Класична; 2. Технологія No-till.

Агротехніка вирощування кукурудзи у досліді була загальноприйнятою для зони Північного Степу України, окрім факторів, що було взято на вивчення. Під час про-

ведення досліджень визначали висоту рослин, наростання сирі та сухої надземної маси рослин за загальноприйнятими методиками.

Результати дослідження. Важливими проявами життєдіяльності рослин є їх ростові процеси, які пов'язані з кількісними змінами [1,2]. За результатами досліджень проведених нами у 2022–2024 рр. в умовах Північного Степу України висота рослин кукурудзи досліджуваних гібридів залежала від технології вирощування та погодних умов року дослідження. Найвищими рослини кукурудзи досліджуваних гібридів були у 2023 р. За результатами досліджень найвищий показник висоти за технологією вирощування No-till визначений у фазі повної стиглості зерна – 240 см у гібриду ДКС 3730, у варіанті застосування класичної технології вирощування культури висота рослин зазначеного гібриду була нижчою на 5 см або на 2,1%.

У середньому за роки досліджень, найвищу висоту рослин було визначено у варіанті вирощування досліджуваних гібридів за технологією No-till (рис. 1).

Так, у середньому по досліджуваних гібридах, висота рослин кукурудзи за класичної технології вирощування коливалася в межах 88,0 – 231,2 см залежно від фази росту і розвитку рослин, що було меншим за показники варіанту технології No-till на 1,4 – 3,8 см або на 1,1 – 1,6%. При цьому, незалежно від досліджуваної технології вирощування культури дещо вищі лінійні розміри у всі фази росту і розвитку мали рослини гібриду ДКС 3730.

Проведені упродовж 2022–2024 рр. дослідження дали змогу виявити неоднаковий вплив досліджуваних технологій вирощування на процеси накопичення сирі вегетативної маси гібридів кукурудзи. Найбільші показники, в середньому за три роки, в фазі повної стиглості зерна визначено у гібриду ДКС 3730 – 43,62 т/га за No-till технології (табл. 1).

Максимальних значень показник накопичення зеленої маси досяг у фазу молочної стиглості зерна незалежно від досліджуваних факторів вирощування. Найвища продуктивність рослин що до формування сирі надземної маси спостерігалася у сприятливому за погодними умовами 2023 році за вирощування гібриду ДКС 3730 на варіанті технології No-till – 49,2 т/га, що на 3,38 т/га більше в порівнянні з класичною технологією.

Найменше сирі надземної маси рослини кукурудзи, незалежно від варіанту досліду, формували у 2024 році, який був найбільш несприятливим за умовами волого забезпечення і температурним режимом. Так, за класичної технології вирощування кукурудзи досліджуваний показник варіювався в межах 38,86 – 38,65 т/га залежно від досліджуваного гібриду.

Результати проведених досліджень показали, що накопичення вегетативної маси рослинами кукурудзи значною мірою залежало від гібридного складу та технології вирощування культури. Так, у середньому за роки досліджень та по фактору технології вирощування, найбільшу сирю надземну масу формували рослини гібриду ДКС 3730 – 41,34 – 42,99 т/га залежно від фази росту та розвитку рослин, що перевищило показники гібриду ДКС 4795 на – 1,52 – 1,09 т/га або на 3,82–2,6 %.

При цьому, за вирощування досліджуваних гібридів кукурудзи на варіанті No-till технології сира надземна маса рослин була найвищою. Так, у середньому за роки досліджень та по фактору гібрид, рослинами було нагромаджено 41,9 – 42,99 т/га сирі надземної маси залежно від росту і розвитку рослин, що більше за показники варіанту класичної технології на 5,22 – 3,99 %.

Динаміка накопичення сухої речовини відображала загальні тенденції, що були виявлені при аналізі приросту сирі надземної маси гібридів кукурудзи, проте в кінці вегетаційного періоду спостерігалися деякі відмінності в цих показниках.

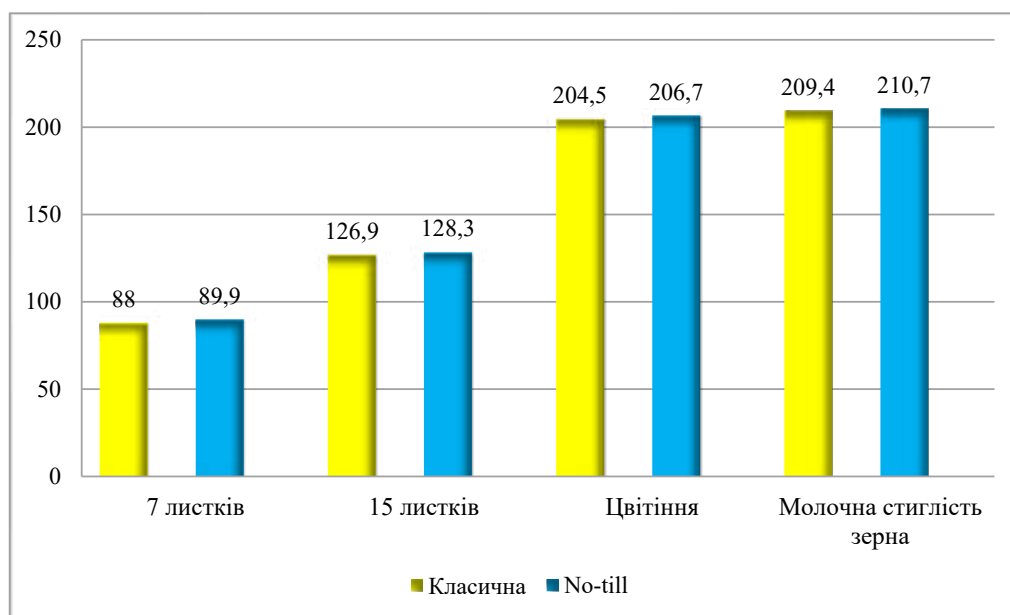


Рис. 1. Висота рослин кукурудзи залежно від технології вирощування (середнє по фактору гібрид), см

Таблиця 1

Наростання сирої надземної маси гібридів кукурудзи залежно від технології вирощування, т/га

Технологія вирощування	Гібриди	Фаза розвитку рослин				
		7 листків	15 листків	Цвітіння	Молочна стиглість зерна	Повна стиглість зерна
2022 рік						
Класична	ДКС 4795	3,35	16,69	34,30	43,21	38,69
	ДКС 3730	3,60	18,05	36,87	46,45	41,79
No-till	ДКС 4795	3,62	19,67	36,62	44,36	42,38
	ДКС 3730	3,69	19,71	37,2	47,22	44,12
2023 рік						
Класична	ДКС 4795	3,73	19,67	33,25	44,39	43,12
	ДКС 3730	3,88	19,84	34,18	45,82	44,35
No-till	ДКС 4795	3,97	19,73	35,63	48,37	45,19
	ДКС 3730	4,0	20,1	36,27	49,2	45,95
2024 рік						
Класична	ДКС 4795	2,96	15,06	30,05	41,18	37,65
	ДКС 3730	3,04	15,22	30,16	41,67	37,89
No-till	ДКС 4795	3,15	16,25	31,18	42,26	38,12
	ДКС 3730	3,22	16,76	31,41	42,79	38,89
Середнє за 2022-2024 роки						
Класична	ДКС 4795	3,35	17,14	32,53	42,93	39,82
	ДКС 3730	3,51	17,70	33,74	44,65	41,34
No-till	ДКС 4795	3,58	18,37	34,48	45,0	41,9
	ДКС 3730	3,64	18,86	34,96	46,4	42,99

Таблиця 2

Наростання сухої надземної маси гібридів кукурудзи залежно від технології вирощування, т/га

Технологія вирощування	Гібриди	Фаза розвитку рослин				
		7 листків	15 листків	Цвітіння	Молочна стиглість зерна	Повна стиглість зерна
2022 рік						
Класична	ДКС 4795	1,84	3,63	9,08	15,37	18,0
	ДКС 3730	1,86	3,69	9,13	15,49	18,23
No-till	ДКС 4795	2,1	4,25	10,05	16,56	18,30
	ДКС 3730	2,2	4,33	10,14	16,72	18,38
2023 рік						
Класична	ДКС 4795	1,9	3,70	9,22	16,29	18,54
	ДКС 3730	1,87	3,74	9,25	16,31	18,88
No-till	ДКС 4795	2,13	4,24	10,18	16,95	19,1
	ДКС 3730	2,17	4,36	10,25	17,2	19,58
2024 рік						
Класична	ДКС 4795	0,7	2,56	7,56	14,13	16,40
	ДКС 3730	0,8	2,82	7,81	14,58	16,37
No-till	ДКС 4795	1,2	2,96	7,96	15,13	16,94
	ДКС 3730	1,5	3,02	8,11	15,27	17,28
Середнє за 2022-2024 роки						
Класична	ДКС 4795	1,48	3,3	8,62	15,26	17,65
	ДКС 3730	1,51	3,42	8,73	15,46	17,82
No-till	ДКС 4795	1,81	3,82	9,4	16,21	18,11
	ДКС 3730	1,96	3,9	9,5	16,4	18,41

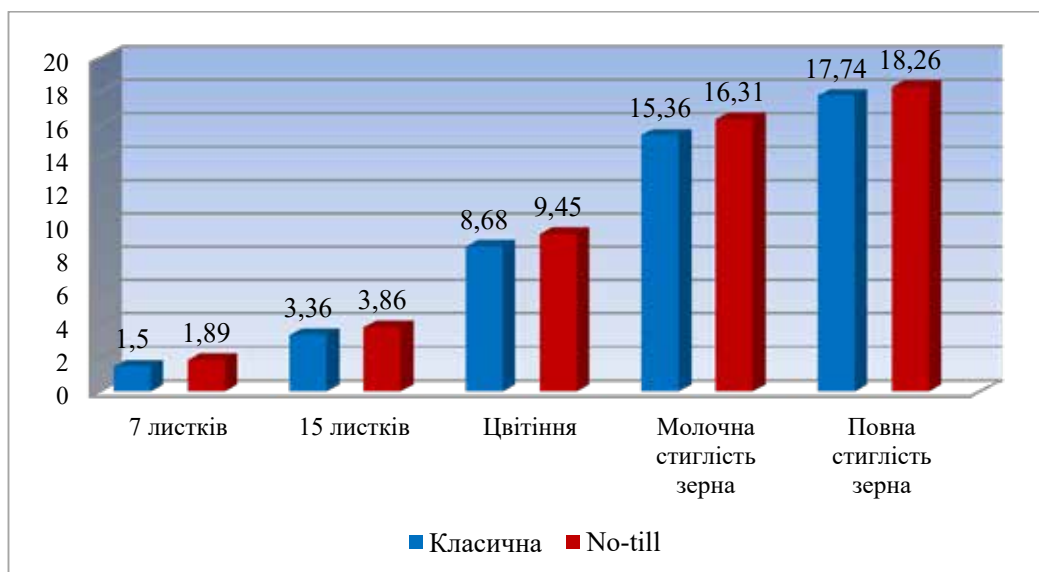


Рис. 2. Вплив технології вирощування на накопичення сухої речовини рослинами кукурудзи (середнє за 2022-2024 рр. та по фактору гібрид), т/га

Найвищого рівня показники сухої надземної маси рослин досягли у фазі повної стиглості зерна (табл. 2). За роки проведених досліджень спостерігали вплив гібридного складу, технології вирощування та погодних умов на вихід сухої речовини з одиниці посівної площі.

Максимальний вихід сухої речовини встановлено в 2023 р. – 19,58 т/га в середньому на варіантах досліді, що перевищило показники 2022 р. та 2024 р. та відповідно на 1,2 та 2,3 т/га або на 6,53 та 13,31%. Найнижчим цей показник був у 2024 р. та становив за варіантами досліді 16,4 т/га.

Накопичення сухої речовини обома досліджуваними гібридами кукурудзи найбільшим було за No-till технології вирощування культури незалежно від фази росту та розвитку рослин (рис 2).

Так, у середньому за три роки досліджень та по фактору гібрид, у фазу 7 було накопичено 1,89 т/га сухої маси рослин, у фазу 15 листків – 3,86 т/га, у фазу цвітіння – 9,45 т/га, а у фази молочної та повної стиглості – 16,31 та 18,26 т/га відповідно, що на 2,38 та 1,95 т/га або на 15,45 -11,2 % залежно від фази росту і розвитку рослин кукурудзи більше від варіанту застосування класичної технології вирощування.

Серед гібридного складу найвищі значення показника накопичення надземної маси встановлені за використання гібриду ДКС 3730 17,82 – 18,41 т/га, в середньому за роки досліджень та варіанту технології вирощування, що на 0,96 –1,66 % залежно від фази росту і розвитку росли вище, ніж за використання гібрида ДКС 4795.

Висновки і пропозиції. В умовах Північного Степу України найвищий показник висоти рослин кукурудзи за технологією вирощування No-till визначений у фазі повної стиглості зерна – 240 см у гібриду ДКС 3730, у варіанті застосування класичної технології вирощування культури висота рослин зазначеного гібриду була нижчою на 5 см або на 2,1 %. Визначено, що найбільший

вихід сирової надземної маси, у середньому за роки досліджень та по фактору технології вирощування, формували рослини гібриду ДКС 3730 – 41,34 – 42,99 т/га залежно від фази росту та розвитку рослин, що перевищило показники гібриду ДКС 4795 на – 1,52 – 1,09 т/га або на 3,82 -2,6 %. Максимальний вихід сухої речовини серед гібридного складу встановлений за використання гібриду ДКС 3730 17,82 – 18,41 т/га в середньому за роки досліджень та варіанту технології вирощування, що на 0,96 –1,66 % залежно від фази росту і розвитку росли вище, ніж за використання гібрида ДКС 4795.

Отже, технологія No-till є ефективним методом для підвищення урожайності кукурудзи, збереження ресурсів та забезпечення стабільної продуктивності у складних агрокліматичних умовах. Враховуючи отримані результати, No-till може бути рекомендовано для широкого впровадження в господарствах Північного Степу України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Вирощування гібридів кукурудзи інтенсивного типу в умовах змін клімату за зрошення / Вожегова Р. А., Дробіт О. С., Шебанін В. С., Дробітько А. В. *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво*. 2020. Вип. 67 (II). С. 29-43. DOI: 10.32636/01308521.2020-(67)-2-2
2. Peculiarities of Photosynthetic Activity of Winter Pea Plants Depending on the Sowing Rates / Rudenko V., Shcherbakov V., Panfilova A., Kogut I. *Ukrainian Black Sea Region Agrarian Science*. 2022. 26 (2). 53-58. [https://doi.org/10.56407/2313-092X/2022-26\(2\)-6](https://doi.org/10.56407/2313-092X/2022-26(2)-6)
3. Вожегова Р., Влащук А., Колпакова О. Вирощування кукурудзи на зрошенні в умовах Південного Степу України. *Пропозиція*. 2017. № 3. С. 104–108.
4. Lory J. A., Scharf P. C. Yield Goal versus Delta Yield for Predicting fertilizer Nitrogen Need in Corn. *Agronomy Journal*. 2015. №. 95. P. 994–999.
5. Saracoglu K., Saracoglu B., Fidan A. V. Influence of Integrated Nutrients on Growth, Yield and Quality

of Maize (*Zea mays* L.). *American Journal of Plant Sciences*. 2011. Vol. 2, № 1. P. 63–69.

6. Barlog P., Frckowiak-Pawlak K. Effect of Mineral Fertilization on Yield of Maize Cultivars Differing in Maturity Scale. *Acta Sci. Pol. Agricultura*. 2008. № 7. P. 5–17.
7. Лавриненко Ю. О., Туровець В. М., Лашина М. В. Комбінаційна здатність нового вихідного матеріалу кукурудзи добраного на раннє та пізнє цвітіння качана в умовах зрошення. *Зрошуване землеробство*. 2012. № 57. С. 237–242.
8. Методика польового досліду (зрошуване землеробство) / Ушкаренко В.О., Вожегова Р.А., Голобородько С.П., Коковіхін С.В. Херсон : Грін Д.С., 2014. 448 с
9. Основи наукових досліджень в агрономії / Єщенко В., Копитко П., Опришко В., Костоґриз П. Київ : Дія, 2005. С. 240–242.

REFERENCES:

1. Vozhehova, R.A., Drobit, O.S., Shebanin, V.S., & Drobitko, A.V. (2020). Vyroshchuvannia hibrydiv kukurudzy intensyvnogo typu v umovakh zmin klimatu za zroshennia [Growing intensive corn hybrids under climate change conditions with irrigation]. *Peredhirne ta hirske zemlerobstvo i tvarynnystvo – Foothill and mountain agriculture and animal husbandry*, 67 (II), 29–43. DOI: 10.32636/01308521.2020-(67)-2-2 [in Ukrainian].
2. Rudenko, V., Shcherbakov, V., Panfilova, A., & Kogut, I. (2022). Peculiarities of Photosynthetic Activity of Winter Pea Plants Depending on the Sowing Rates. *Ukrainian Black Sea Region Agrarian Science*, 26 (2), 53–58. <https://doi.org/10.56407/2313-092x/2022-26>
3. Vozhehov, R., Vlashchuk, A., & Kolpakova, O. (2017). Vyroshchuvannia kukurudzy na zroshenni v umovakh Pivdennoho Stepu Ukrainy [Growing corn on irrigation in the conditions of the southern steppe of Ukraine]. *Propozytsiia – Offer*, 3, 104–108 [in Ukrainian].
4. Lory, J.A., & Scharf, P.C. (2015). Yield Goal Versus Delta yield for predicting fertilizer Nitrogen Need in Corn. *Agronomy Journal*. № 95. P. 994–999.
5. Saracoglu, K., Saracoglu, B., & Fidan, A.V. (2011). Influence of Integrated Nutrients on Growth, Yield and Quality of Maize (*Zea mays* L.). *American Journal of Plant Sciences*, 2, 1, 63–69.
6. Barlog, P., & Frckowiak-Pawlak, K. (2008). Effect of Mineral Fertilization on Yield of Maize Cultivars Differing in Maturity Scale. *Acta Sci. Pol. Agricultura*, 7, 5–17.
7. Lavrynenko, Yu.O., Turvets, V.M., & Lashyna, M.V. (2012). Kombinatsiina zdattist novoho vykhidnoho materialu kukurudzy dobroho na rannie ta piznie tsvitinnia kachana v umovakh zroshennia [Combinatory ability of new corn starting material selected for early and late cob flowering under irrigation conditions]. *Zroshuvane zemlerobstvo – Irrigated agriculture*, 57, 237–242 [in Ukrainian].
8. Ushkarenko, V.A., Vozhehova, R.A., Goloborodko, S.P., & Kokokhin, S.V. (2014). *Metodyka polovoho doslidu (zroshuvane zemlerobstvo) [Field experiment methodology (irrigated agriculture)]*. Kherson: Grin D.S., 448 [in Ukrainian].
9. Yeshchenko, V., Kopytko, P., Opryshko, V., & Kostohryz, P. (2005). *Osnovy naukovykh doslidzhen v ahronomii [Fundamentals of scientific research in agronomy]*. Kyiv: Action, 240–242 [in Ukrainian].

Дробітько А.В., Терещенко А.В. Вплив технології вирощування на наростання надземної маси гібридів кукурудзи в умовах Північного Степу України

Мета. Вивчити вплив технології вирощування кукурудзи на збільшення висоти, особливості формування надземної сирі маси й сухої речовини рослинами кукурудзи в умовах Північного Степу України. **Методи.** Польові та лабораторні дослідження проводились відповідно до сучасних вимог і стандартів дослідної справи в агрономії та землеробстві. Ці дослідження дозволили об'єктивно оцінити вплив різних факторів технології вирощування кукурудзи на її розвиток. **Результати.** За результатами досліджень проведених нами у 2022–2024 рр. в умовах Північного Степу України висота рослин кукурудзи досліджуваних гібридів залежала від технології вирощування та погодних умов року дослідження. Найвищими рослини кукурудзи досліджуваних гібридів були у 2023 р. За результатами досліджень найвищий показник висоти за технологією вирощування No-till визначений у фазі повної стиглості зерна – 240 см у гібриду ДКС 3730, у варіанті застосування класичної технології вирощування культури висота рослин зазначеного гібриду була нижчою на 5 см або на 2,1 %. Проведені впродовж 2022–2024 рр. дослідження дали змогу виявити неоднаковий вплив досліджуваних технологій вирощування на процеси накопичення сирі надземної маси гібридів кукурудзи. Так, у середньому за роки досліджень та по фактору технології вирощування, найбільшу сирю надземну масу формували рослини гібриду ДКС 3730 – 41,34 – 42,99 т/га залежно від фази росту та розвитку рослин, що перевищило показники гібриду ДКС 4795 на – 1,52 – 1,09 т/га або на 3,82–2,6 %. При цьому, за вирощування досліджуваних гібридів кукурудзи на варіанті No-till технології сира надземна маса рослин була найвищою. Так, в середньому за роки досліджень та по фактору гібрид, рослинами було нагромаджено 41,9 – 42,99 т/га сирі надземної маси залежно від росту і розвитку рослин, що більше за показники варіанту класичної технології на 5,22 – 3,99 %. Максимальний вихід сухої речовини встановлено в 2023 р. – 19,58 т/га в середньому на варіантах досліду, що перевищило показники 2022 р. та 2024 р. та відповідно на 1,2 та 2,3 т/га або на 6,53 та 13,31 %. Найнижчим цей показник був у 2024 р. та становив за варіантами досліду 16,4 т/га. Серед гібридного складу найвищі значення показника накопичення надземної маси встановлені за використання гібриду ДКС 3730 17,82 – 18,41 т/га в середньому за роки досліджень та варіанту технології вирощування, що на 0,96 – 1,66 % залежно від фази росту і розвитку росли вище, ніж за використання гібрида ДКС 4795. **Висновки.** В умовах Північного Степу України найвищий показник висоти рослин кукурудзи за технологією вирощування No-till визначений у фазі повної стиглості зерна – 240 см у гібриду ДКС 3730, у варіанті застосування класичної технології вирощування культури висота рослин зазначеного гібриду була нижчою на 5 см або на 2,1 %. Визначено, що найбільший вихід сирі надземної маси, у середньому за роки досліджень та по фактору технології вирощування, формували рослини гібриду ДКС 3730 – 41,34 – 42,99 т/га залежно від фази росту та розвитку рослин, що перевищило показники гібриду ДКС 4795 на – 1,52 – 1,09 т/га або на 3,82–2,6 %. Максимальний вихід сухої речовини серед гібридного складу встановлений за використання гібриду ДКС 3730 17,82 – 18,41 т/га в середньому за роки досліджень та варіанту технології вирощування, що на 0,96 – 1,66 %

залежно від фази росту і розвитку росли вище, ніж за використання гібрида ДКС 4795. Таким чином, технологія No-till є ефективним методом для підвищення врожайності кукурудзи, збереження ресурсів та забезпечення стабільної продуктивності у складних агрокліматичних умовах. Враховуючи отримані результати, No-till може бути рекомендовано для широкого впровадження в агрогосподарствах Південного Степу України.

Ключові слова: класична технологія вирощування, No-till технологія, кукурудза, гібрид, висота рослин, сира маса, суха речовина.

Drobitko A.V., Tereshchenko A.V. The impact of growing technology on the growth of aboveground mass of corn hybrids in the conditions of the Northern Steppe of Ukraine

Purpose. To study the influence of the technology of cultivation of corn on the increase in height, the peculiarities of formation of aboveground raw mass and dry matter with plants corn the conditions of the northern steppe of Ukraine. **Methods.** Field and laboratory tests were conducted in accordance with modern requirements and standards of research business in agronomy and agriculture. These studies have made it possible to objectively evaluate the impact of various factors of corn cultivation technology on its development. **Results.** According to the results of the studies we conducted in 2022–2024, in the conditions of the northern steppe of Ukraine, the height of the plants of corn of the studied hybrids depended on the technology of cultivation and weather conditions of the year of the study of the year. The highest plants of corn of the studied hybrids were in 2023 According to the results of research, the highest height by No-Till growing technology is determined in the phase of full ripeness of grain – 240 cm in the hybrid of DCS 3730, in the variant of the use of classical technology of cultivation of crop crop plant height of the specified hybrid was lower by 5 cm or by 2.1 %. The studies conducted during 2022–2024 made it possible to identify the unequal impact of the studied technologies of cultivation on the processes of accumulation of raw above -ground mass of corn hybrids. Thus, on average, during the years of research and the factor of cultivation technology, the largest raw above -ground mass was formed by the plants of the hybrid of DCS 3730 -41.34 -42.99 t/ha, depending on the phase of growth and development of plants, which

exceeded the indicators of hybrid DCS 4795 -1.52 -1,02. At the same time, for the cultivation of the studied hybrids of corn on the version of No-till technology raw aboveground mass of plants was the highest. Thus, on average, during the years of research and the hybrid factor, the plants were accumulated 41.9 – 42.99 t/ha of raw aboveground mass, depending on the growth and development of plants, which is more than the indicators of classical technology by 5.22 – 3.99 %. The maximum output of dry matter was set in 2023 – 19.58 t/ha on average on the variants of the experiment, which exceeded 2022 and 2024 and, respectively, by 1.2 and 2.3 t/ha or 6.53 and 13.31 %. This figure was the lowest in 2024 and was 16.4 t/ha according to the experiment. Among the hybrid composition, the highest values of the accumulation of aboveground mass are set for the use of a hybrid of DCS 3730 17.82 – 18.41 t/ha, on average during the years of research and variant of cultivation technology, which is 0.96-1.66 % depending on the growth and development phase and development-DCS hybrid 4795. **Conclusions.** In the conditions of the northern steppe of Ukraine, the highest indicator of corn plants according to the technology of cultivation No-Till is determined in the phase of complete ripeness of grain – 240 cm in the hybrid DCS 3730, in the variant of application of classical technology of cultivation of culture of plants of the specified hybrid was lower by 5cm or 2.1 %. It is determined that the greatest output of raw above-ground mass, on average, during the years of research and the factor of cultivation technology, formed plants of hybrid DCS 3730 – 41.34-42.99 t/ha, depending on the phase of growth and development of plants, which exceeded the indicators of hybrid DKS 4795-2.6 %. The maximum output of the dry matter among the hybrid composition was established for the use of the hybrid of the DCS 3730 17.82-18.41 t/ha, on average during the years of research and variant of cultivation technology, which is 0.96 -1.66 % depending on the growth and development phase, than the use of the DCS 4795 hybrid. Thus, No-Till technology is an effective method for increasing corn yields, conservation of resources and ensuring steady productivity in difficult agroclimatic conditions. Given the results, No-Till can be recommended for widespread introduction in the agricultural farms of the Southern Steppe of Ukraine.

Key words: classic cultivation technology, no-till technology, corn, hybrid, plant height, raw mass, dry matter.