

Формування структури врожаю гібридів кукурудзи за різних строків сівби

В. В. Багатченко¹, М. М. Таганцова², Н. В. Симоненко²

¹Національний університет біоресурсів і природокористування України, вул. Героїв оборони, 15, м. Київ, 03041, e-mail: volodimirbagatchenko@ukr.net

²Український інститут експертизи сортів рослин, вул. Генерала Родимцева, 15, м. Київ, 03041, Україна, e-mail: tagantsova@ukr.net

Мета. Установити особливості формування біометричних показників урожайності гібридів кукурудзи за різних строків сівби в умовах Лісостепу України. **Методи.** Польові досліди закладали на вирівняній за рельєфом ділянці дослідного поля науково-виробничого селекційного підприємства ТОВ «Расава» (с. Пустоварівка Сквирський р-н Київська обл.), розташованого в Правобережному Лісостепу України. Господарськоцінні та морфо-біологічні показники гібридів кукурудзи вивчали за уніфікованою методикою з визначення показників придатності до поширення в Україні. **Результати.** Морфометричні показники формування продуктивності рослин та врожайності гібридів кукурудзи (висота рослин, довжина качана, кількість рядів зерен, кількість зерен у ряду, вихід зерна з качана) за різних строків сівби (25 квітня, 10 та 25 травня) найстабільнішими були за раннього (25 квітня) строку. Ранньостиглий гібрид 'Ріст СВ' найвищу врожайність забезпечив за сівби 25 квітня – 11,6 т/га, що на 1,5 т/га більше, ніж за сівби в традиційно прийняті строки – перша декада травня (10 травня). Середньоранній гібрид 'Річка С' також за раннього строку сівби (25 квітня) сформував урожайність 11,3 т/га, що на 0,6 т/га більше, ніж за сівби 10 травня. **Висновки.** Морфометричні показники формування продуктивності рослин та строки сівби насіння впливають на врожайність гібридів кукурудзи в умовах Лісостепу України.

Ключові слова: гібрид; качан; показники придатності до поширення; вихід зерна; строки сівби; продуктивність; урожайність; вологість зерна.

Вступ

Кукурудза (*Zea mays* L.) – кормова, технічна і харчова культура великих можливостей. Вона є лідером світового виробництва зернової групи культур. За даними Міністерства сільського господарства США, у 2016–2017 МР світове виробництво кукурудзи досягає 1075 млн т, що перевищує показник попереднього сезону більш ніж на 11% та встановлює новий світовий рекорд. Попри щорічне збільшення обсягів виробництва кукурудзи її споживання також зростає. Із часткою 42% вона витіснила з першого місця пшеницю і стала лідером зернового балансу планети. Основними виробниками кукурудзи у світі є США (36,51%), Китай (20,84%) та Бразилія (8,87%). Важливе місце в світовому виробництві цієї культури займає й Україна – 2,66%, або 28 млн т [1].

В Україні кукурудза, передусім, є провідною кормовою культурою. На продовольчі цілі й технічні потреби використовується лише 35–40% зерна кукурудзи, а дві третини – на корм тваринам. За показниками біологічної врожайності вона посідає перше місце серед видів групи зернових. В Україні

площа під посівами кукурудзи на продовольчі цілі щорічно зростає [2].

Сучасні гібриди кукурудзи різняться за морфобіологічними показниками та реакцією на природно-кліматичні умови вирощування. Сучасна технологія вирощування кукурудзи повинна базуватися на біологічних особливостях гібридів, які б забезпечували найбільшу віддачу від застосування комплексу агротехнічних заходів з урахуванням вимог рослин в деякі періоди їх росту й розвитку. Насіння гібридів кукурудзи здатне проростати й давати повноцінні сходи тільки за певної температури ґрунту й повітря [3, 4].

Сівба гібридів кукурудзи в оптимальні строки є головною умовою отримання їх високої та стабільної врожайності [5, 6]. Учені Інституту зернового господарства НААН України зазначають, що коротший період від сівби до сходів забезпечує більшу продуктивність гібридів, а ранні строки – формують нижчу врожайність [7, 8].

Мета досліджень – установити особливості формування біометричних показників урожайності гібридів кукурудзи за різних строків сівби в умовах Лісостепу України.

Матеріали та методика досліджень

Польові дослідження з вивчення підвищення продуктивності гібридів кукурудзи проводили на вирівняній за рельєфом ділянці дослідного поля науково-виробничого се-

Volodymyr Bahatchenko

<https://orcid.org/0000-0001-7595-5918>

Maryna Tagantsova

<https://orcid.org/0000-0003-3737-6477>

лекційного підприємства ТОВ «Расава» (с. Пустоварівка Сквирський р-н Київська обл.), розташованого в Правобережному Лісостепу України.

Ґрунт дослідного поля – чорнозем типовий середньогумусний крупнопилуватий середньосуглинковий на лесі. Уміст гумусу – 4,6–4,8% (за Тюрнімом). Ґрунти характеризуються середнім рівнем забезпечення поживними речовинами. Кількість непродуктивної вологи в 1,5-метровому шарі становить 178–262 мм, а запас вологи (за НВ) – 513–560 мм. Вологість стійкого в'янення рослин дорівнює подвійній максимальній гігроскопічності. Підземні води залягають на глибині 16–24 м. Ґрунти, на яких закладено досліди, мають нейтральну реакцію ґрунтового розчину і є придатними для вирощування кукурудзи.

У досліді висівали гібриди кукурудзи 'Ріст СВ', 'Рушник СВ' та 'Річка С', оригіноміатором яких є Товариство з обмеженою відповідальністю «Расава».

Досліди закладено на високому фоні мінеральних добрив ($N_{90}P_{90}K_{90}$). Сівбу проводили в три строки: 25 квітня, 10 та 25 травня. Варіанти в досліді розміщували послідовно у триразовій повторності. Заходи захисту від бур'янів на ділянках проводили шляхом ручного прополювання з одночасним формуванням густоти рослин. Збирання та облік урожаю здійснювали у фазі повної стиглості зерна вручну шляхом зважування качанів з усієї облікової площі ділянки.

Фенологічні спостереження проводили на досліджуваних рядках у двох несуміжних повтореннях. Візуально відмічали початок фази, коли в неї вступило 10% рослин, та повну – 75%. Фіксували дату сівби, з'явлення сходів, цвітіння волотей, качанів, молочної, воскової та повної стиглості зерна. Густоту стояння рослин обліковували підрахунком рослин на 14,3 погонних метрах (10 м²) з перерахунком їх у тисячі на гектар.

Висоту рослин та висоту прикріплення качанів визначали після фази викидання волотей через промір 10 типових рослин у двох несуміжних повтореннях. Висоту рослин вимірювали від поверхні ґрунту до верхівки волоті, а довжину стебла від кореневої шийки до верхівки волоті.

Вологість зерна кукурудзи, вихід зерна та врожайність визначали в пробах качанів (10 шт.), які відбирали на кожній обліковій ділянці. Урожай насіння перераховували на стандартну вологість 14% [9–11].

Господарські, біологічні та морфологічні ознаки кукурудзи вивчали за уніфікованою методикою з визначення показників придатності до поширення в Україні. Статистичну обробку експериментальних даних проводили за спеціальними програмами на персональному комп'ютері з використанням Statistika.

Результати досліджень

Урожайність кукурудзи є основним показником ефективності розроблених та впроваджених прийомів технології її вирощування. Одним із критеріїв формування врожайності є оптимальні строки сівби. Управління ростом і розвитком рослин та формуванням насінневої продуктивності рослин гібридів кукурудзи різних груп стиглості через оптимізацію строків сівби має теоретичне та практичне значення [12, 13].

Упродовж 2014, 2015, і 2017 рр. вивчали три строки сівби кукурудзи: ранній – 25 квітня, оптимальний – 10 травня та пізній – 25 травня.

За даними фенологічних спостережень встановлено, що строки сівби насіння гібридів впливають на тривалість проходження фенологічних фаз росту й розвитку рослин кукурудзи (табл. 1).

На тривалість міжфазних періодів рослин кукурудзи суттєво впливали строки сівби та

Таблиця 1

Фенологічні фази росту й розвитку рослин кукурудзи за різних строків сівби (середнє за 2014, 2015, 2017 рр.)

Гібрид (фактор А)	Строк сівби (фактор В)	Фенологічні фази росту й розвитку культури			
		7–8 листків	викидання волоті	молочно-воскова стиглість	воскова стиглість
'Ріст СВ'	25.04	7.06	10.07	6.08	6.09
	10.05*	8.06	9.07	6.08	8.09
	25.05	10.06	11.07	7.08	10.09
'Рушник СВ'	25.04	10.06	11.07	9.08	11.09
	10.05*	12.06	11.07	8.08	10.09
	25.05	9.06	10.07	9.08	10.09
'Річка С'	25.04	9.06	11.07	10.08	12.09
	10.05*	11.06	12.07	14.08	12.09
	25.05	12.06	13.07	13.08	14.09

*Контроль.

погодні умови років досліджень, що забезпечило появу сходів через 8–14 діб залежно від гібрида. Ранні строки сівби (25 квітня) гібрида 'Ріст СВ' забезпечили появу повних сходів через 12–14 діб. За сівби насіння 25 травня повні сходи з'явилися на 5–7 діб раніше. Аналогічна тенденція спостерігалася і в інших досліджуваних гібридів.

Результати досліджень свідчать, що тривалість періоду сівба–сходи залежать від температурного режиму ґрунту та повітря. За сівби в більш пізні строки проходило прискорене підвищення активних температур, тому період появи сходів скорочувався.

Результатами фенологічних спостережень за ростом і розвитком кукурудзи встановлено, що за сівби 25 квітня сходи були дружнішими, ніж за сівби 10 та 25 травня. Середньодобові температури мають значний вплив на швидкість проходження окремих фено-

фаз і загальну тривалість періоду вегетації. Це добре помітно за сівби культури в ранні строки. Сівба в пізніші строки скорочує період сходи–цвітіння волоті, а тривалість періоду цвітіння волоті–повна стиглість збільшується. Дані тривалості міжфазних періодів вегетації гібридів залежно від строків сівби показують, що вегетаційний період рослин кукурудзи за період досліджень за пізньої сівби зменшується порівняно з ранньою сівбою – 25 квітня.

Важливими ідентифікаційними ознаками гібридів кукурудзи та головними складниками формування насінневої продуктивності й урожайності насіння є довжина та діаметр качана, кількість рядів насінин і кількість насінин у ряду. Особливості формування морфометричних показників вегетативних та генеративних органів гібридів кукурудзи наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Морфометричні показники гібридів кукурудзи залежно від строків сівби (середнє за 2014, 2015, 2017 рр.)

Строк сівби	Висота рослини, см	Кількість листків, шт.	Качан			
			довжина, см	діаметр, см	кількість рядів насіння, шт.	кількість насінин у ряду, шт.
'Ріст СВ'						
25.04	255,3	15,3	20,4	4,9	15	38
10.05*	251,3	14,0	19,7	4,5	15	38
25.05	248,7	17,0	19,6	4,6	15	40
'Рушник СВ'						
25.04	237,7	16,5	18,2	4,8	15	35
10.05*	232,0	15,1	18,7	4,8	14	39
25.05	224,3	17,0	18,3	4,9	14	40
'Річка С'						
25.04	231,7	15,1	19,5	5,0	15	35
10.05*	226,6	17,1	19,6	4,9	14	38
25.05	222,3	16,2	18,7	5,1	15	39
НІР _{0,05}	4,31	1,03	0,36	0,13	0,8	2,4

*Контроль.

Висота рослин в роки досліджень за оптимального (10 травня) та пізнього строку сівби (25 травня) зменшувалася порівняно з раннім строком (25 квітня).

Качани гібридів кукурудзи за період вегетації за різних строків сівби формували стабільну кількість рядів зерен (14–16) для кожного гібрида. Проте, кількість зерен у ряду була різною за всіх строків сівби, що забезпечило варіювання біометричного показника «вихід зерна з одного качана, шт.» для досліджуваних гібридів за ранніх (38–40), оптимальних (35–40) та пізніх (35–39) строків сівби. Гібрид 'Ріст СВ' забезпечив порівняно однаковий вихід зерна за сівби 25 квітня та 10 травня, але вихід зерна з одного качана збільшувався за сівби 25 травня. Однак, насіння

було менше за розміром та масою 1000 насінин, що надалі забезпечило нижчу врожайність. Аналогічна тенденція спостерігалася й для гібридів 'Рушник СВ' та 'Річка С' (рис.).

Маса 1000 насінин залежно від строку сівби гібридів кукурудзи була такою: 'Ріст СВ' – 234–286 г, 'Рушник СВ' – 226–264 та 'Річка С' – 218–252 г. В усіх варіантах дослідів найвищі значення цього показника отримано за раннього строку сівби. Зі збільшенням виходу насіння з одного качана всіх гібридів за пізніх строків сівби 25 травня маса 1000 насінин мала негативну динаміку і була найнижчою: 234, 226 і 218 г у досліджуваних гібридів відповідно.

Щодо маси качанів, то максимальною вона виявилася за сівби 25 квітня, мінімаль-

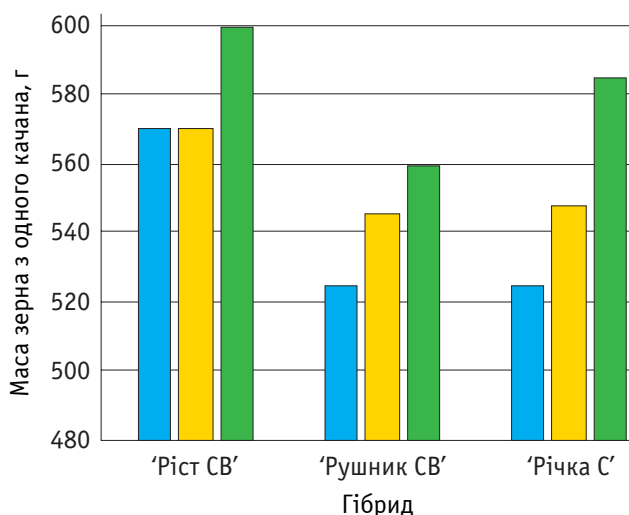


Рис. Маса зерна з одного качана кукурудзи залежно від строків сівби, г (середнє за 2014, 2015, 2017 рр.)

ною – 25 травня. Найбільша маса зерна з качана спостерігалася за сівби 25 квітня, найменша – 25 травня. Вихід зерна був найвищим у гібрида 'Ріст СВ' (84,2%) за сівби 25 квітня. Аналогічна тенденція спостерігалася для інших гібридів за раннього строку сівби (табл. 3).

Збиральна вологість зерна кукурудзи впродовж усіх років дослідження найменшою за строками сівби – 19–20% – була за сівби 25 квітня, найбільшою – 23–25% – 25 травня. З огляду на вологість зерна кукурудзи залежно від строків сівби, можна зазначити, що величина цього показника для досліджуваних гібридів змінювалася таким чином: чим пізніший строк сівби, тим вищою була вологість зерна. Урожайність зерна кукурудзи обліковували з кожної ділянки польового дослідження в перерахунку на стан-

Таблиця 3

Урожайність зерна гібридів кукурудзи залежно від строків сівби (2014, 2015, 2017 рр.)

Строк сівби – фактор А	Збиральна вологість зерна, %	Вихід зерна, %	Урожайність зерна (у перерахунку на стандартну вологість 14%), т/га			
			2014	2015	2017	середнє
'Ріст СВ' – фактор В						
25.04	19	84,2	11,6	11,3	11,8	11,6
10.05*	21	81,8	11,2	10,5	11,6	11,1
25.05	24	79,3	8,2	8,5	10,6	9,6
'Рушник СВ' – фактор В						
25.04	19	81,9	11,3	9,9	12,4	11,2
10.05*	21	79,8	10,6	8,9	12,0	10,5
25.05	23	76,7	10,3	9,0	11,3	10,2
'Річка С' – фактор В						
25.04	20	83,2	11,4	9,6	12,9	11,3
10.05*	21	82,1	10,7	9,1	12,3	10,7
25.05	25	80,0	10,3	8,8	11,8	10,3
НІР _{0,05} урожайність, т/га: А – 1,97; В – 1,29; АВ – 1,43						

*Контроль.

дартну вологість 14%. Тому й показник урожайності за сівби 25 квітня для гібридів 'Ріст СВ', 'Рушник СВ' та 'Річка С' становив 11,6; 11,2 та 11,3 т/га відповідно. За пізнього строку сівби (25 травня) урожайність гібрида 'Ріст СВ' зменшувалася порівняно з контролем (сівба 10 травня) на 1,5 т/га.

Максимальна врожайність гібридів кукурудзи формувалася за сівби 25 квітня, нижча (на 0,6–0,7 т/га) – за сівби 10 травня. Сівба середньостиглого гібрида 25 травня забезпечила зниження врожайності на 0,3–0,4 т/га порівняно з контролем. Аналогічна закономірність спостерігалася в усі роки досліджень.

Висновки

Висота рослин за оптимальних (10 травня) та пізніх строків сівби (25 травня) зменшувалася порівняно з раннім строком (25 квітня).

Гібриди 'Ріст СВ', 'Рушник СВ' та 'Річка С' забезпечили відносно однаковий вихід зерна за сівби 25 квітня та 10 травня, вихід зерна з одного качана збільшувався за сівби 25 травня, але насіння було менше за розміром та масою 1000 насінин, що надалі забезпечило нижчу врожайність.

Маса 1000 насінин залежно від строку сівби гібридів кукурудзи становила: 'Ріст СВ' – 234–286 г, 'Рушник СВ' – 226–264 та 'Річка С' – 218–252 г.

Маса качанів максимальною була за сівби 25 квітня, а мінімальною – 25 травня. Найбільша маса зерна з качана спостерігалася за сівби 25 квітня, найменша – 25 травня.

Урожайність гібридів кукурудзи 'Ріст СВ', 'Рушник СВ' та 'Річка С' була найвищою за раннього строку сівби 25 квітня – 11,6; 11,2 та 11,3 т/га відповідно.

Використана література

1. Дяченко Ю. А. Світовий ринок кукурудзи та місце України в ньому. *Молодий вчений*. 2018. № 2. С. 390–393.
2. Харченко В. В., Рекрут В. Д. Формування ринку кукурудзи та продуктів її переробки. *Агросвіт*. 2005. № 21. С. 30–34.
3. Зубрейчук М. С., Газінська Т. В., Ткаченко І. С. Продуктивність гібридів кукурудзи залежно від гідротермічних умов вегетації. *Насінництво*. 2012. № 4. С. 7–12.
4. Лещук Н. В., Таганцова М. М., Стадніченко О. А. Методичні аспекти застосування гістограми і варіаційної кривої морфологічних ознак гібридів кукурудзи (*Zea mays* L.). *Plant Var. Stud. Prot.* 2013. № 1. С. 43–46. doi: 10.21498/2518-1017.1(18).2013.58712
5. Шевченко М. С., Рибка В. С., Робу В. Т. Вплив гібридів та строків сівби на вологість зерна кукурудзи і енергозатратність виробництва. *Бюл. Ін-ту зернового госп-ва*. 2000. № 14. С. 38–43.
6. Центилю Л. В. Продуктивність кукурудзи залежно від строку сівби на чорноземах типових. *Наук. вісн. НУБіП України. Сер. : Агрономія*. 2011. Вип. 162, Ч. 1. С. 69–75.
7. Пащенко Ю. М., Бондар В. П., Єна В. К. Продуктивність гібридів кукурудзи та вологість зерна залежно від строків сівби. *Бюл. Ін-ту зернового госп-ва*. 2000. № 14. С. 49–51.
8. Пащенко О. М., Остапенко М. А., Єремко Л. С. Строки сівби та густина стояння рослин гібридів кукурудзи в умовах Південного Степу України. *Вісн. Дніпропетр. держ. аграр. ун-ту*. 2007. № 2. С. 24–28.
9. Атлас морфологічних ознак кукурудзи (*Zea mays* L.): додаток до Методики проведення експертизи гібридів кукурудзи на ВОС / уклад.: В. Л. Жемойда, Н. В. Лещук, М. М. Таганцова, К. Г. Мамонова. Київ: Алефа, 2007. 46 с.
10. Методика проведення експертизи сортів рослин групи зернових, круп'яних та зернобобових на придатність до поширення в Україні / за ред. С. О. Ткачик. Вінниця: Нілан-ЛТД, 2016. 82 с.
11. Методика проведення експертизи сортів рослин групи зернових на відмінність, однорідність і стабільність / за ред. С. О. Ткачик. 2-ге вид., випр. і доп. Вінниця, 2016. 164 с.
12. Подолян В. Г. Урожайність і адаптивність гібридів кукурудзи в умовах Лісостепу України. *Збірник наукових праць, присвячений 100-річчю з дня народження С. С. Рубіна*. Умань: УСГА, 2000. С. 183–188.
13. Кабанець В. М., Штукін М. О. Вивчення нових та перспективних гібридів кукурудзи в умовах Лісостепової частини Сумської області. *Вісн. Сумського нац. аграр. ун-ту. Сер. : Агрономія і біологія*. 2004. Вип. 1. С. 35–38.
3. Zubreichuk, M. S., Hazinska, T. V., & Tkachenko, I. S. (2012). Productivity of maize hybrids depending on hydrothermal conditions of vegetation. *Nasinytstvo* [Seed Production], 4, 7–12. [in Ukrainian]
4. Leshchuk, N. V., Tagantsova, M. M., & Stadnichenko, O. A. (2013). Methodological aspects of the use of the histogram and the variation curve of morphological traits of maize (*Zea mays* L.) hybrids. *Plant Var. Stud. Prot.*, 1, 43–46. doi: 10.21498/2518-1017.1(18).2013.58712
5. Shevchenko, M. S., Rybka, V. S., & Robu, V. T. (2016). Influence of hybrids and timing of sowing on the humidity of corn grain and energy consumption of production. *Biuletyn Instytutu zernovoho hospodarstva* [Bulletin of the Institute of Grain Farming], 14, 38–43. [in Ukrainian]
6. Tsentylo, L. V. (2011). Corn yields depending on the time of sowing on typical black earths. *Naukovij visnik NUBIP Ukraini. Seriia Agronomiia* [Scientific Herald of NULES of Ukraine. Series: Agronomy], 162(1), 69–75. [in Ukrainian]
7. Pashchenko, Yu. M., Bondar, V. P., & Yena, V. K. (2000). Productivity of maize hybrids and grain moisture content depending on the time of sowing. *Biuletyn Instytutu zernovoho hospodarstva* [Bulletin of the Institute of Grain Farming], 14, 49–51. [in Ukrainian]
8. Pashchenko, O. M., Ostapenko, M. A., & Yermenko, L. S. (2007). Sowing dates and plant density of corn hybrids in the conditions of the Southern Steppe of Ukraine. *Visnik Dnipropetrovs'kogo derzhavnogo agrarnogo universitetu* [News of Dnipropetrovsk State Agrarian University], 2, 24–28. [in Ukrainian]
9. Zhemoida, V. L., Leshchuk, N. V., Tahantsova, M. M., & Mamonova, K. H. (2007). *Atlas morfolohichnykh oznak kukurudzy (Zea mays L.): dodatok do Metodyky provedennia ekspertyzy hibrividiv kukurudzy na VOS* [The Atlas of Morphological Signs of Maize (*Zea mays* L.): An Appendix to the Methodology for the Examination of Maize Hybrids on DUS]. Kyiv: Alefa. [in Ukrainian]
10. Tkachyk, S. O. (Ed.). (2016). *Metodyka provedennia ekspertyzy sortiv roslin hrupy zernovykh, krupianykh ta zernobobovykh na prydatnist do poshyrennia v Ukraini* [Method for grain, cereal and leguminous varieties VCU expert examination in Ukraine]. Vinnytsia: Nilan-LTD. [in Ukrainian]
11. Tkachyk, S. O. (Ed.). (2016). *Metodyka provedennia ekspertyzy sortiv roslin hrupy zernovykh na vidminnist, odnorodnist i stabilnist* [Method of examination of plant varieties of the group of grains for difference, homogeneity and stability]. (2nd ed., rev.). Vinnytsia: Nilan-LTD. [in Ukrainian]
12. Podolian, V. H. (2000). Yield and adaptability of maize hybrids in the conditions of the Forest-Steppe of Ukraine. *Zbirnyk naukovykh prats, prysviachenyi 100-richchiu z dnia narodzhennia S. S. Rubina* [Collection of scientific works devoted to the 100th anniversary of S. S. Rubin's birth] (pp. 183–188). Uman: USHA. [in Ukrainian]
13. Kabanets, V. M. & Shtukin, M. O. (2004). Study of new and perspective maize hybrids in the conditions of the Forest-Steppe part of the Sumy region. *Visnik Sums'kogo nacional'nogo agrarnogo universitetu. Agronomiia i biologii* [Herald of Sumy National Agrarian University. Series: Agronomy and Biology], 1, 35–38. [in Ukrainian]

References

1. Diachenko, Yu. A. (2018). World corn market and Ukraine's place in it. *Molodyi vchenyi* [Young Scientist], 2, 390–393. [in Ukrainian]
2. Kharchenko, V. V., & Rekrut, V. D. (2005). Formation of the corn market and products of its processing. *Ahrosvit* [Agroworld], 21, 30–34. [in Ukrainian]

УДК 631.527 + 631.53.01: 633.15

Багатченко В. В.¹, Таганцова М. М.², Симоненко Н. В.² Формирование структуры урожая гибридов кукурузы при разных сроках сева // Plant Varieties Studying and Protection. 2019. Т. 15, № 2. С. 182–187. <https://doi.org/10.21498/2518-1017.15.2.2019.173570>

¹Національний університет біоресурсів і природопольовання України, ул. Героїв оборони, 15, г. Київ, 03041, e-mail: volodimirbagatchenko@ukr.net

²Український інститут експертизи сортів рослин, ул. Генерала Родимцева, 15, г. Київ, 03041, Україна, e-mail: tagancova@ukr.net

Цель. Установить особенности формирования биометрических показателей урожайности гибридов кукурузы при разных сроках сева в условиях Лесостепи Украины.

Методы. Полевые опыты закладывали на выровненном по рельефу участке опытного поля научно-производственного селекционного предприятия 000 «Пасава»

(с. Пустоваровка Сквирский р-н Киевская обл.), расположенного в Правобережной Лесостепи Украины. Хозяйственно-ценные и морфобиологические показатели гибридов кукурузы изучали по унифицированной методике по определению показателей пригодности к распространению в Украине. **Результаты.** Морфометрические показатели формирования продуктивности растений и урожайности гибридов кукурузы (высота растений, длина початка, количество рядов зерен, количество зерен в ряду, выход зерна с початка) по срокам сева (25 апреля, 10 и 25 мая) наиболее стабильными были при раннем (25 апреля) сроке. Раннеспелый гибрид 'Ріст СВ' наивысшую

урожайность обеспечил при севе 25 апреля – 11,6 т/га, что на 1,5 т/га больше, чем при севе в традиционно принятые сроки – первая декада мая (10 мая). Среднеранний гибрид 'Річка С' также при раннем сроке сева (25 апреля) формировал урожайность 11,3 т/га, что на 0,6 т/га больше, чем при севе 10 мая. **Выводы.** Морфометрические показатели формирования продуктивности растений и сроки сева семян влияют на урожайность гибридов кукурузы в условиях Лесостепи Украины.

Ключевые слова: гибрид; початок; показатели пригодности к распространению; выход зерна; сроки сева; продуктивность; урожайность; влажность зерна.

UDC 631.527 + 631.53.01: 633.15

Bahatchenko, V. V.¹, Tahantsova, M. M.², & Symonenko, N. V.² (2019). Formation of crop structure of corn hybrids at different seeding dates. *Plant Varieties Studying and Protection*, 15(2), 182–187. <https://doi.org/10.21498/2518-1017.15.2.2019.173570>

¹National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, 15 Heroiv Oborony St., Kyiv, 03041, Ukraine,

*e-mail: volodimirbagatchenko@ukr.net

²Ukrainian Institute for Plant Variety Examination, 15 Henerala Rodymtseva St., Kyiv, 03041, Ukraine, *e-mail: tagancova@ukr.net

Purpose. To determine the features of the formation of biometric indicators of the corn hybrids yield at different sowing dates in the conditions of the Forest-Steppe of Ukraine. **Methods.** Field experiments were laid on a plot of the experimental field of the research and production breeding enterprise LLC "Rasava" (Pustovarivka village, Skvyrytskyi district, Kyiv region), located in the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine. Economically valuable and morpho-biological parameters of corn hybrids were studied according to a unified method for determining the indices of suitability for distribution in Ukraine. **Results.** The morphometric indices of the plant productivity formation and the yield of corn hybrids (plant height, length of the ear, number of grain rows, number of grains per row, grain yield from the ear) at

the different dates of sowing (April 25, 10 and 25) were the most stable at the early term (April 25). The early-ripe hybrid 'Richka SV' provided the highest yield at sowing on April 25 – 11.6 t/ha, which is 1.5 t/ha more than at the traditionally accepted date of sowing – the first decade of May (May 10). The medium early hybrid 'Richka S', also at an early sowing date (April 25), produced yields of 11.3 t/ha, which is 0.6 t/ha more than during sowing on May 10. **Conclusions.** The morphometric indices of the formation of plant productivity and the timing of seeding affect the yield of corn hybrids in the conditions of the Forest-Steppe of Ukraine.

Keywords: hybrid; ear; indicators of suitability for distribution; grain yield; sowing dates; productivity; crop capacity; moisture content of grain.

Надійшла / Received 12.03.2019

Погоджено до друку / Accepted 20.06.2019