

ПРОДУКТИВНІСТЬ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ В УМОВАХ ЗАКАРПАТТЯ

Мокрієнко Володимир¹, Гудзовата Ольга², Таран Віталій³,
Приндюк Ярослава⁴, Легеза Аттіла⁵

¹ Кандидат с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва Національного університету біоресурсів і природокористування України E-mail: mokrienko@ukr.net

² Здобувач кафедри рослинництва Національного університету біоресурсів і природокористування України

³ Здобувач кафедри рослинництва Національного університету біоресурсів і природокористування України

⁴ Аспірант кафедри рослинництва Національного університету біоресурсів і природокористування України

⁵ Викладач ВП НУБіП України «Мукачівський аграрний коледж»

У статті викладено проблеми вирощування гібридів кукурудзи як культури універсального використання в Закарпатській області, строки сівби, від яких залежить збільшення врожайності даної культури. Зроблено висновок про те, що оптимальні строки сівби окремих гібридів кукурудзи суттєво впливають на збільшення врожайності.

АБСТРАКТ

The article describes the problems of growing maize hybrids as a culture of universal use in the Transcarpathian region, the sowing terms that influence the increase in productivity of this culture. It is concluded that the optimum time of sowing for individual hybrids of corn have significant influence on yield increase.

Постановка проблеми. Серед елементів технології вирощування кукурудзи важливе місце належить строку сівби, який обумовлює ріст рослин на початкових етапах органогенезу та розвиток у період формування зернової продуктивності¹. В роки гострим дефіцитом ґрунтової і повітряної посухи та інтенсивного наростання суми ефективних температур ранні строки сівби забезпечують формування вищого врожаю, що обумовлено опти-

мальними умовами водного та температурного режимів у період закладки качана (фаза 3-5 листка) та під час наливання зерна (молочно-воскова стиглість)². Пізні строки сівби більш продуктивні в умовах достатнього зволоження з теплою затяжною осінню³. На строк сівби істотно впливає підвид зерна та його консистенція. Так,

¹ Танчик С.П., Скалій І.М., Мокрієнко В.А. Строки сівби кукурудзи із соєю на силос у Лісостепу: Збірник наукових праць Інституту землеробства УААН. – 2004. – Вип. 2-3. – С. 58-61.

² Танчик С.П., Мокрієнко В.А. Строки сівби та водоспоживання кукурудзи Збірник наукових праць Інституту землеробства УААН.–К. 2003. – Вип.1 – 2. – С. 109 – 112.

³ Мокрієнко В.А. Вплив строків сівби на продуктивність нового гібрида кукурудзи PR39D81 // Науковий вісник НАУ. – К. 2003. – Вип. 64. – С. 77 – 80.

гібриди кременистої групи, порівняно з зубовидними, є більш холодостійкими, що зумовлено більшим вмістом в насінні білка, а відповідно і енергії⁴.

Отже, в умовах ризикованого землеробства надзвичайно актуальним є дослідження з оптимізації строків сівби для гібридів з різним підвидом зерна. Крім того, строк сівби – це єдиний агротехнологічний захід, який не потребує додаткових виробничих витрат, а урожайність кукурудзи може зрости на 15-30%.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідження з оптимізації строку сівби проводилися в виробничо-польовій лабораторії агрономічного відділення ВП НУБіП «Мукачівський аграрний коледж». Ґрунт – дерново-підзолистий з середнім забезпеченням елементами живлення, вміст гумусу (за Тюрнімом) – 2,3%, рН – 5,8. Гідротермічний коефіцієнт за вегетаційний період кукурудзи становив 1,3.

Методичною основою проведення досліджень були «Методика полевого опыта»⁵ та «Методика Державного сорто випробування»⁶. Дослід двофакторний, закладений методом розщеплених ділянок. У блоках першого порядку розміщували середньоранні гібриди кукурудзи, другого – строк сівби за температури ґрунту 6-8 °С, 8-10 і 10-12 °С на глибині 10 см. Норма висіву насіння 88 тис. сх. нас/га. Глибина заробки насіння 4-5 см.

⁴ Танчик С.П., Мокрієнко В.А. Оптимізація строків сівби кукурудзи в Лісостепу України // Збірник наукових праць Інституту землеробства УААН.–К. 2003. – Вип.3. – С. 51-54.

⁵ Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. - 5-е изд., доп. и перероб. - М. : Агропромиздат, 1985. - 352 с.

⁶ Методика державного сорто випробування сільськогосподарських структур. Вип. 1. Загальна частина / ред.: В. В. Волкодав; Державна комісія України по випробуванню та охороні сортів рослин. - К., 2000. - 100 с.

Виклад основного матеріалу. У процесі фотосинтезу листковим апаратом синтезується близько 90% сухої речовини. Тому важливим є сформувати таку площу листків, яка б забезпечувала високу інтенсивність фотосинтезу. Дослідженнями встановлено, що оптимальною вважається така площа листків, яка забезпечує максимальний газообмін у посіві⁴. А.О. Ничипорович відмічає, що інтенсивне накопичення сухої речовини відбувається за площі листків 40-50 тис. м²/га.

Нашими дослідженнями встановлено, що площа листків формувалася під впливом архітекtonіки та біологічних особливостей гібридів кукурудзи і строків сівби (табл. 1).

Табл. 1. Площа асиміляційної поверхні рослин кукурудзи протягом вегетаційного періоду, тис. м²/га (середнє за 2015-2016 рр.)

Гібриди	Строк сівби, °С	Фази росту й розвитку					
		5-7 листок	11-13 листок	викидання волоті	цвітіння волоті	молочна стиглість зерна	повна стиглість зерна
PR39D81 (ФАО 260)(контроль)	6-8	5,6	9,7	38,9	42,7	35,4	21,6
	8-10	5,5	9,1	37,6	40,3	33,2	19,1
	10-12	5,3	8,9	34,8	38,3	29,1	16,9
ЕС Палаццо (ФАО 220)	6-8	5,3	9,5	38,4	42,1	36,0	22,1
	8-10	5,3	9,2	37,6	40,9	34,0	20,7
	10-12	5,1	9,0	35,8	38,7	30,1	18,4
ЕС Конкорд (ФАО 250)	6-8	5,7	9,9	38,8	42,5	36,4	22,5
	8-10	5,7	9,6	38,1	41,3	34,4	21,1
	10-12	5,5	9,4	36,2	39,1	30,5	18,8
Регуґація СВ (ФАО 280)	6-8	5,1	9,2	38,4	42,2	34,9	21,1
	8-10	5,0	8,6	37,1	39,8	32,7	18,6
	10-12	4,8	8,4	34,3	37,8	28,6	16,4

На початкових фазах росту й розвитку, до утворення 11-13 листка, строки сівби не істотно впливали на розміри асиміляційного апарату – різниця по варіантах не перевищувала 2-3%. У період інтенсивного росту й розвитку строк сівби істотно впливав на формування листкового апарату. Так, найбільша площа листків у гібридів кукурудзи відмічена у фазу цвітіння, після чого спостерігається її зменшення, що обумовлено підсиханням листків нижнього та середнього ярусів. У фазу цвітіння різниця між раннім і пізнім строком сівби становила 10-15%. Найбільш тривалим функціонуванням листкового апарату, а відповідно і інтенсивним накопиченням сухої речовини, відзначався гібрид ЕС Конкорд, у якого фотосинтетичний потенціал склав 2,37 млн. м² днів/га.

Нашими дослідженнями встановлено, що біологічних особливостей потенціалу гібрида (табл. 2). Гібриди кукурудзи PR39D81 і ЕС Конкорд вищу врожайність формували за першого строку сівби – 9,12 і 10,8 т/га;

ЕС Палаццо і Репутація СВ – за другого (9,26 і 8,36 т/га). Із перенесенням строку сівби гібридів PR39D81 і ЕС Конкорд на пізні при-зводить до зниження врожайності зерна на 16-18%.

Табл. 2. Урожайність кукурудзи за стандартної вологості зерна (14%) залежно від строку сівби, т/га (середнє за 2015-2016 рр)

Строк сівби, °С	Гібрид			
	PR39D81 (ФАО 260) (контроль)	ЕС Палаццо (ФАО 220)	ЕС Конкорд (ФАО 250)	Репутація СВ (ФАО 280)
6-8	9,12	8,45	10,8	7,86
8-10	8,75	9,26	9,75	8,36
10-12	7,41	8,95	9,05	8,04
<i>НІР</i> ₀₅	0,02	0,01	0,01	0,02

Висновок. Для максимальної реалізації генетичного потенціалу кукурудзи та ефективного використання природних ресурсів сівбу доцільно розпочинати з гібридів PR39D81 та ЕС Конкорд за температури ґрунту 6-8 °С. Середньоранні ЕС Палаццо і Репутація СВ – при температурі 8-10 °С на глибині 10 см.

Література

1. Танчик С.П., Скалій І.М., Мокрієнко В.А. Строки сівби кукурудзи із соєю на силос у Лісостепу: Збірник наукових праць Інституту землеробства УААН.– 2004. – Вип. 2-3. – С. 58-61.
2. Танчик С.П., Мокрієнко В.А. Строки сівби та водоспоживання кукурудзи Збірник наукових праць Інституту землеробства УААН.–К. 2003. – Вип.1 – 2. – С. 109 – 112.
3. Мокрієнко В.А. Вплив строків сівби на продуктивність нового гібрида кукурудзи PR39D81 // Науковий вісник НАУ. – К. 2003. – Вип. 64. – С. 77 – 80.
4. Танчик С.П., Мокрієнко В.А. Оптимізація строків сівби кукурудзи в Лісостепу України // Збірник наукових праць Інституту землеробства УААН.–К. 2003. – Вип.3. – С. 51-54.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. - 5-е изд., доп. и перероб. - М. : Агропромиздат, 1985. - 352 с.
6. Методика державного сорто випробування сільськогосподарських структур. Вип. 1. Загальна частина / ред.: В. В. Волкодав; Державна комісія України по випробуванню та охороні сортів рослин. - К., 2000. - 100 с.



2016. június 24.
Tanévzáró és diplomaátadó ünnepség.