

КНЯЗЮК О.В., канд. с.-г. наук

Вінницький державний педагогічний університет

ЛИПОВИЙ В.Г., канд. с.-г. наук

Вінницький національний аграрний університет

АГРОЕКОЛОГІЧНЕ ВИПРОБУВАННЯ ТА ПІДБІР ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ ДЛЯ СИЛОСНОГО КОНВЕЄРУ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ

Рівень продуктивності кукурудзи визначають генетичні властивості гібридів, що забезпечують взаємодію процесів росту і розвитку рослин з агроекологічними, які постійно змінюють ці чинники. В силосному конвеєрі доцільно висівати два і більше гібридів кукурудзи в кожній групі стиглості, що сприяє збиранню їх в період найкращої якості силосної сировини (фаза кінець молочно-воскової – початок воскової стиглості зерна).

Ключові слова: гібриди кукурудзи різних груп стиглості, силосний конвеєр, воскова стиглість, урожайність зеленої маси, вихід сухої речовини.

Постановка проблеми. Одним із головних завдань виробництва сільського господарства є забезпечення стабільного розвитку продуктивності тваринництва за рахунок інтенсифікації кормовиробництва.

Серед ярих зернових високопродуктивних культур кукурудза займає провідне місце, як неперевершена за потенційною врожайністю зерна і силосної маси, тому є однією з основних джерел кормових та енергетичних ресурсів.

В багатьох регіонах світу помірного клімату кукурудза є основною кормовою культурою. Зона вирощування кукурудзи на силос значно змістилась на північ. На сьогодні ця субтропічна рослина одержала широке використання в основних агрокліматичних зонах України [1,2].

Силос із кукурудзи першого класу повинен містити 40-50% качанів у зеленій масі і 25-35% сухої речовини, що забезпечується при збиранні рослин у фазі воскової стиглості [4,8].

У період воскової стиглості кукурудза має і негативні якості щодо силосу: нижні частини стебел і стрижені качанів грубішають; фізіологічної або технічної стиглості досягає лише 15-18% зерна. Водночас за повної стиглості кукурудзи стебла жовтіють та грубіють і у них практично не міститься каротину, на 5-6% знижується вихід сухої речовини та її поживність внаслідок зростання кількості клітковини та стрижнів качанів [3,5].

З огляду на зазначене вище, строк тривалості фази воскової стиглості кукурудзи необхідно продовжити, щоб встигнути провести збирання маси на силос. Призупинити чи сповільнити фізіологічні процеси, які проходять в рослині кукурудзи в період наливу зерна проблематично, тому для отримання максимальної продуктивної віддачі кукурудзи у фазі воскової стиглості необхідно продовжити період збирання, висіваючи різні за скоростиглістю гібриди. Це дає можливість створити відповідний сировинний конвеєр для заготівлі силосу при загальному терміні збирання 25-30 днів.

Мета і завдання. Вивчення та більш широке впровадження гібридів кукурудзи різних груп стиглості, які характеризуються високим біологічним потенціалом та відносно низькими виробничими затратами.

Матеріали та методика дослідження. Дослідження проводили у 2005-2006 рр. на дослідному полі Інституту кормів НААН. Ґрунти сіро-лісові, опідзолені.

Висівали пізньостиглі гібриди кукурудзи з міжряддям 70 см і густотою рослин 80 тис./га. Мінеральні добрива вносили в нормі $N_{120}P_{90}K_{140}$. Площа облікової ділянки – 25 м². Повторність у дослідах – чотириразова.

Під час фенологічних спостережень за початок фази росту і розвитку рослин кукурудзи приймали наявність її не менше ніж у 10% рослин, за повну – 75%. Динаміку наростання надземної маси визначали в основні фази росту і розвитку шляхом відбору 10 рослин в типових місцях на ділянках в двох несумісних повтореннях. Урожайність кукурудзи на силос обліковували методом суцільного збирання і зважування з кожної ділянки. Для визначення структури врожаю з кожної ділянки по повтореннях, відбирали сніп вагою 5-20 кг. Зважували всю масу, а потім відділяли і зважували качани з обгортками, листя і стебла. Із снопа кожної ділянки відбирали по 5-6 качанів, які розділяли по фракціях: молочно-воскова та воскова стиглість. Качани цих

фракцій зважували окремо і вираховували урожайність усіх качанів, які досягли даних фаз стиглості.

Результати досліджень та їх обговорення. Урожайність є основним результативним показником наукового дослідження. Як відомо, урожай – це функція сукупних дій ряду факторів, випадання хоча б одного з них може привести до нуля дію всіх інших. Він є результатом різнобічного впливу на хід продукційного процесу, зокрема гідротермічних умов та інших агротехнічних прийомів і факторів. Взаємозв'язок між основними групами факторів й визначає рівень урожайності цієї культури [7].

Урожайність – це результат складної взаємодії рослин відповідно з їх генетичним потенціалом та комплексом факторів навколишнього середовища. Дія комплексу умов росту та розвитку на рослини проявляється в зміні параметрів елементів їх продуктивності [9].

Урожайність кукурудзи, як і інших кормових культур в основному залежить від багатьох внутрішніх і зовнішніх факторів. Із них вплив на продуктивність крім світла, тепла, вологи має гібридний склад рослин різночасно дозріваючих гібридів кукурудзи [6]. У своїх дослідженнях ми вивчали, як змінюється врожайність силосної маси, вихід сухої речовини гібридів кукурудзи різних груп стиглості.

Аналізуючи результати агроекологічного випробування гібридів кукурудзи різної стиглості за величиною врожаю зеленої маси та їх індивідуальної продуктивності (табл. 1) встановлено, що середньостиглі гібриди Харківський 329 МВ і Харківський 311 МВ забезпечили максимальну врожайність зеленої маси відповідно (696 і 680 ц/га) та вихід сухої речовини (182 і 177 ц/га), що значно перевищує найбільший врожай зеленої маси ранньостиглих гібридів (558 і 574 ц/га) та вихід сухої речовини (154 і 162 ц/га).

Таблиця 1 – Урожай зеленої маси, його структура та вихід сухої речовини гібридів кукурудзи різних груп стиглості

Гібриди	Вага 10 рослин, кг					Урожайність зеленої маси, ц/га	Вміст сухої речовини, %	Вихід сухої речовини, ц/га
	листя	стебла	качани	обгортки	в цілому			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ранньостиглі								
Заліщинський 191 СВ	0,20	4,0	2,8	1,70	7,70	558	27,6	154
Уншицький 167 СВ	1,0	2,50	1,7	1,50	6,60	452	27,6	124
Віраж 178 МВ	0,12	3,90	2,8	0,80	6,60	462	27,1	125
Кадр 167 МВ	0,10	3,70	2,8	0,80	4,40	516	28,2	145
Харківський 199 МВ	1,2	4,3	2,9	0,36	8,75	574	28,3	162
Середньоранні								
Подільський 274 СВ	0,60	4,0	3,6	1,6	9,8	619	26,9	166
Любава 279 МВ	0,80	6,0	3,4	0,8	11,0	640	26,7	170
Галера МВ	0,80	5,2	2,4	1,0	9,4	670	26,7	178
Успіх	0,50	3,2	2,4	1,1	7,2	595	26,9	160
Харківський 250 МВ	0,70	4,3	2,5	0,8	7,4	574	27,0	154
Середньостиглі								
Харківський 329 МВ	1,0	3,2	3,9	1,2	11,4	696	26,1	182
Новоушиця МВ	0,88	4,0	3,2	1,2	9,40	650	26,3	171

Еврика МВ	0,80	4,0	3,8	1,0	9,60	630	26,0	164
Харківський 311 МВ	0,60	3,8	3,2	1,4	9,00	680	26,1	177
Індустрія МВ	0,80	3,6	3,6	1,4	9,40	672	25,9	174

Середньоранні гібриди кукурудзи забезпечили найбільшу врожайність зеленої маси в гібридів Галера МВ та Любава 279 МВ (670 і 640 ц/га), вихід сухої речовини становив відповідно – 178 і 170 ц/га.

Індивідуальна продуктивність гібридів кукурудзи різних груп стиглості відрізнялась між собою. Максимальна вага 10 рослин відмічена в середньостиглих гібридів кукурудзи – Еврика МВ (9,60 кг) та Харківський 329 МВ (11,4 кг). В ранньостиглих гібридів вона становила від 4,40 кг (Кадр 167 МВ) до 8,75 кг (Харківський 199 МВ). В середньоранніх гібридів ці чинники становили відповідно – 7,2-11,0 кг.

Вміст сухої речовини ранньостиглих гібридів кукурудзи знаходився в межах 27,1-28,3%, середньоранніх – 26,7-27,0%, а середньостиглих – 25,9-26,3%, що відповідає закінченню молочно-воскової і початку воскової стиглості.

Висновки. Результати агроекологічного випробовування різних за строками дозрівання гібридів кукурудзи свідчать, що найбільш доцільніше вирощувати із ранньостиглих: Кадр 167 МВ, Заліщинський 191МВ; середньоранніх – Любава 279 МВ, Галера МВ; середньостиглих – Харківський 311 МВ, Харківський 329 МВ.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бабич А.О. Світові земельні, продовольчі і кормові ресурси / А.О. Бабич.– К.: Аграрна наука, 1996. – С. 216–218.
2. Бабич А.О. Кормові і лікарські рослини в ХХ-ХХІ століттях / А.О. Бабич.– К.: Аграрна наука, 1997.– С. 583–592.
3. Глушкіна З. Зависимость качества силосной массы кукурузы, выращиваемой на силос, от скороспелости сорта и приемов агротехники / З. Глушкіна, М. Кушнская // Сб. научных трудов Белорусского НИИ земледелия.– Жодино, 1982.– С. 147–151.
4. Єфремова З.С. Гібриди кукурудзи різних груп стиглості / З.С. Єфремова // Кукурудза і сорго.– № 5 – 2005.– С. 16-18.
5. Карпенко А.П. О качестве и учете кукурузы на силос и зеленый корм / А.П. Карпенко // Кукуруза.– № 5.– 1985.– С. 25–26.
6. Князюк О.В. Агроекологічне обґрунтування підвищення продуктивності гібридів кукурудзи залежно від густоти рослин, міжрядь, строків та глибини сівби / О.В. Князюк // Вісник БДАУ. Зб. наукових праць. – Біла Церква, 2005.– Вип. 32.– С. 66-74.
7. Крамарьов С. Урожайність і якість гібридів кукурудзи різних груп стиглості залежно від рівня мінерального живлення в північному Степу України / С. Крамарьов // Вісник ЛНАУ.– Львів.– Агрономія.– № 13.– 2009.– С. 36-39.
8. Липовий В.Г. Кукурудза різних груп стиглості в силосному конвеєрі центрального Лісостепу України / В.Г. Липовий, П.В. Лехман, В.А. Телефус // Корми і кормовиробництво.– Київ: «Агронаука», 2003.– № 50.– С. 22-24.
9. Підпалій І.Ф. Комбінований аналіз результатів польового дослідження / І.Ф. Підпалій, Б.О. Рудницький, В.Г. Липовий // Зб. наукових праць ВНАУ.– Вінниця.– Вип. 6 (46), 2010.– С. 72-76.

Агроэкологическое испытание и подбор гибридов кукурузы разных групп спелости для силосного конвейера в условиях правобережной Лесостепи

О.В. Князюк, В.Г. Липовый

Уровень продуктивности кукурузы определяют генетические свойства гибридов, которые обеспечивают взаимодействие процессов роста и развития растений с агроэкологическими, которые постоянно изменяют эти факторы.

В силосном конвейере целесообразно высевать два и более гибридов кукурузы в каждой группе спелости, что способствует сбору их в каждой группе в период наилучшего качества силосного сырья (фаза конец молочно-восковой – начало восковой спелости зерна).

Ключевые слова: гибриды кукурузы разных групп спелости, силосный конвейер, восковая спелость, урожайность зеленой массы, выход сухого вещества.

Agrienviromental testing and selection maize hybrids different groups for silage maturity conveyors in the rightbank Lisosteppe

O. Knjazuk, V. Lupovuy

Steppes level of productivity of maize hybrids determine the genetic characteristics that provide interaction processes of plant growth and development of agroecological, changing these factors. In silage conveyor should be sown two or more hybrids of corn maturity in each group that promotes collecting them during the best quality silage material (end phase of milk – ripenes top).

Key words: maize hybrids of different maturity groups, silo conveyor wax ripenes, yield of green mass, dry matter yield.