

УДК 635.658:631.5(477.52/.6)

Г.І. Сухова, канд. с.-г. наук, асистент

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва

ЯКІСТЬ ЗЕРНА СОЧЕВИЦІ ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Важливим, а часто й незамінним джерелом виробництва рослинного білка є зернобобові культури. Одна з найдавніших з них – сочевиця. За господарчою оцінкою вона перш за все – цінна продовольча культура, що характеризується високим вмістом білка – 26–34 %. Крім того, сочевиця містить повноцінні амінокислоти: лізин – 18,6 г/кг; гістидин – 6,5; аргінін – 19,1; триптофан – 1,3; лейцин та ізолейцин – 27,4 г/кг, фенілаланін – 7,8 г/кг, цистин – 4,3 г/кг [1–3]. Серед зернобобових культур за кількістю лізину сочевиця займає провідне місце. З біологічно активних речовин, що містяться в сочевиці, слід відзначити амінокислоту інозит, яка покращує еластичність судин і сповільнює старіння організму. На особливу увагу заслуговує підвищений вміст в насінні дуже важливих амінокислот, необхідних для повноцінної діяльності організму, таких як лізин і триптофан (за даними ВІРу їх вміст становить відповідно 1,64 та 0,57 г на 100 г борошна). За розварюваністю насіння сочевиці займає одне із перших місць серед зернобобових культур; за цією властивістю вона перевершує горох, квасолю й нут [1–3].

Якість насіння сочевиці суттєво змінюється під впливом погодних умов та досліджуваних елементів технології вирощування. Так, підвищені дози азоту сприяють збільшенню вмісту сирого протеїну в насінні – залежно від сортових особливостей коливання сягають 2,3–3,9 %. Посушливі умови року приводять до збільшення вмісту сирого протеїну в насінні сочевиці на 0,9–1,8 %. Суттєвий вплив на вміст білка має інокуляція насіння бактеріальними мікроорганізмами і внесенням добрив [4].

Мета та задача досліджень. Метою досліджень було вивчення впливу елементів технології на формування величини і якості врожаю цінної бобової культури – сочевиці, і на основі цього встановлення оптимальної норми висіву з урахуванням сортових особливостей для удосконалення технології вирощування в умовах Східного Лісостепу України.

Програма і методика досліджень. Польові дослідження проводилися протягом 2006–2008 рр. на дослідному полі семипільної стаціонарної сівозміни кафедри рослинництва Харківського національного аграрного університету імені В.В. Докучаєва.

Дослід 2. Вплив норми висіву на врожайність сортів сочевиці.

Схема досліду:

Фактор А. Сорти сочевиці.

1. Красноградська 250 (стандарт).
2. Красноградська 49.
3. Луганчанка.

Фактор В. Норма висіву, млн насінин на 1 га.

1. 1,5 (контроль).
2. 2,0.
3. 2,5.
4. 3,0.

Площа посівної ділянки – 36 м², облікової – 25 м² – у першому досліді.

У другому досліді площа посівної ділянки – 20 м², площа облікової ділянки – 10 м². Повторність варіантів – чотириразова. Розміщення варіантів у досліді за методом розщеплених ділянок. Закладення дослідів, відбір зразків проводили згідно з методикою польового досліді Б.А. Доспехова.

Вміст загального азоту в зерні визначали за методом К'ельдаля в лабораторії якості зерна Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва, вміст білка – шляхом розрахунку.

Результати досліджень. За результатами наших досліджень (2006–2008 рр.) на вміст білка в насінні сочевиці впливали такі елементи технології вирощування, як норма висіву, біологічні особливості сорту і погодні умови вегетаційного періоду.

Вміст білка в насінні сочевиці змінювався залежно від вирощуваного сорту, про що свідчать дані табл. 1.

1. Вміст білка в насінні сочевиці залежно від сорту, %

Сорт	Рік			Середнє	± до контролю
	2006	2007	2008		
Красноградська 250	31,3	28,5	26,6	28,8	–
Красноградська 49	32,5	29,8	27,6	30,0	+1,2
Луганчанка	30,6	30,5	25,0	28,7	-0,1
				НІР ₀₅	0,4

Найбільш високий вміст білка був у сорту Красноградська 49 у 2006 р. – 32,5 %; у сортів Красноградська 250 та Луганчанка цей показник був меншим відповідно на 1,2 та 1,9 %. У 2007 та 2008 рр. вищезазначені показники були нижчими, ніж у 2006 р., але сорт сочевиці Красноградська 49 мав перевагу. У середньому за три роки досліджень найвищим вміст білка був у сорту Красноградська 49 – 30,0 %, що на 1,2 % більше, ніж у сорту Красноградська 250; у сорту Луганчанка вміст білка не різнився від контролю. Вміст білка в насінні сочевиці залежно від норми висіву у сорту Красноградська 49 змінювався так, як показано в табл. 2.

2. Вміст білка в насінні сочевиці сорту Красноградська 49 залежно від норми висіву, %

Норма висіву, млн шт./га	Рік			Середнє	± до контролю
	2006	2007	2008		
1,5	29,3	27,5	26,4	27,7	–
2,0	30,5	26,8	25,5	27,6	–0,1
2,5	32,2	30,0	27,6	29,9	+2,2
3,0	29,0	28,8	26,5	28,1	+0,4
				НІР ₀₅	0,5

Найбільший вміст білка в насінні сочевиці був у варіанті за норми висіву 2,5 млн схожих насінин на 1 га; в середньому за три роки він становив 29,9 %, що на 2,2 % менше від контролю. У варіанті з нормою висіву 3,0 млн схожих насінин /га вміст білка фактично не змінювався .

Погодні умови вегетаційного періоду на вміст білка в сочевиці впливали більш істотно. Так, у посушливому 2006 р. (ГТК = 0,89) за варіантами норм висіву він коливався від 29,0 до 32,2 %, середній вміст білка в насінні становив 30,3 %. Найменший вміст білка був у вологому 2008 р. (ГТК = 1,29); залежно від норми висіву він коливався від 25,5 до 27,6 %, у середньому він становив 26,5 %. В умовах 2007 р. (ГТК=1,03) вміст білка коливався в межах від 26,8 до 30,0 %; середній його вміст становив 28,3 %. Отже, умови вегетації мають найбільший вплив на накопичення білка в насінні сочевиці.

Важливим показником продуктивності посівів сочевиці є збір білка з одиниці площі. Збір білка з одиниці площі змінювався залежно від сорту (табл. 3).

3. Збір білка залежно від сорту сочевиці, кг/га

Сорт	Рік			Середнє	± до контролю
	2006	2007	2008		
Красноградська 250	704	516	404	541	–
Красноградська 49	796	620	477	631	+90
Луганчанка	624	528	400	517	+76
				НІР ₀₅	25

Найбільший збір білка з одиниці площі забезпечив сорт сочевиці Красноградська 49, у середньому за три роки він становив 631 кг/га, що вище від контролю в середньому на 90 кг/га; сорт Луганчанка перевищив контроль на 76 кг/га (НІР₀₅ = 25).

Залежно від норми висіву кращого сорту Красноградська 49 вміст білка варіював так, як показано в табл. 4.

4. Збір білка сочевиці сорту Красноградська 49

залежно від норми висіву, кг/га

Норма висіву, млн шт./га	Рік			Середнє	± до контролю
	2006	2007	2008		
1,5	612	468	338	473	-
2,0	671	485	344	500	+27
2,5	789	624	477	630	+157
3,0	632	513	395	513	+40
				НІР ₀₅	41

Порівняно з контрольною нормою висіву 2,0 млн насінин на 1 га, істотний приріст збору білка в зерні сочевиці (130 кг/га) отримано за норми висіву 2,5 млн насінин на 1 га. В інших варіантах відхилення від контролю були в межах похибки дослідів.

Висновки. В умовах Східного Лісостепу України кращою генотиповою стабільністю виділився сорт сочевиці Красноградська 49. За вмістом білка в насінні сочевиці кращим виявився сорт Красноградська 49 (30 %), який на 1,2 % переважав сорт Красноградська 250. Найбільший вміст білка в насінні сочевиці був у варіанті за норми висіву 2,5 млн схожих насінин на 1 га; в середньому за три роки він становив 29,9 %, що на 2,2 % менше від контролю. Погодні умови вегетаційного періоду на вміст білка в сочевиці впливали більш істотно. Так, у посушливому 2006 р. (ГТК = 0,89) за варіантами норм висіву він коливався від 29,0 до 32,2 %, середній вміст білка в насінні становив 30,3 %. Найменший вміст білка був у вологому 2008 р. (ГТК = 1,29); залежно від норми висіву він коливався від 25,5 до 27,6 %, у середньому він становив 26,5 %. В умовах 2007 р. (ГТК=1,03) вміст білка коливався в межах від 26,8 до 30,0 %; середній його вміст становив 28,3 %.

Бібліографічний список: 1. Кацукова А.А. Амінокислотний склад кормів: довідник поживності кормів / А.А. Кацукова // К.: Урожай, 1978. – С. 224–232. 2. Клиша А.І. Елементи продуктивності у сочевиці та їх вплив на урожайність / А.І. Клиша, О.О. Кулініч // Селекція і насінництво. – 2005. – Вип. 90. – С. 268–273. 3. Шихман Н.В. Продуктивність сочевиці залежно від елементів технології вирощування в Правобережному Лісостепу України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук / Н.В. Шихман. – К., 2012. – 20 с. 4. Щигорцова О.Л. Розробка елементів технології вирощування нуту, гороху, чини і сочевиці в умовах зрошення в Центральному степу Криму: дис. ... канд. с.-г. наук: 06.01.09 / О.Л. Щигорцова. – Сімферополь, 2006.