

УДК 633.174:631.532.2.04:631.559

© 2012

І. П. Рихлівський, доктор сільськогосподарських наук

В. М. Бурдига

Подільський державний аграрно-технічний університет

ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ НА ПРОДУКТИВНІ ВЛАСТИВОСТІ СОРГО ЗЕРНОВОГО ТА РИСОЗЕРНОГО

Наведені результати досліджень впливу строків сівби на продуктивні особливості сорго зернового та рисозерного. Встановлено, що найвищий умовний вихід сирого протеїну був у сорту сорго Генічеське 209 при сівбі за температури ґрунту 12—14 °С.

Ключові слова: сорго зернове, сорго рисозерне, сирій протеїн, урожайність.

В останні роки у світі спостерігається дефіцит харчового білка, що, за даними [3], складає 10—25 млн т на рік. У зв'язку з цим, на ринку харчових продуктів склалися певні тенденції, що пов'язані з розширенням асортименту, підвищенням якості, покращанням харчової і біологічної цінності продуктів харчування.

Науково-технічні розробки направлені на створення комбінованих продуктів. Виробниками все більше уваги приділяється отриманню нових білкових і білково-ліпідних продуктів, виробництво яких базується на використанні рослинних білків.

Перспективність виділення рослинних білків обумовлена як значним їх вмістом у сировині, так і різноманітністю амінокислотного складу, що включає найчастіше повний набір незамінних амінокислот [5].

У вирішенні питання зменшення дефіциту харчового і кормового білка значна роль належить зерновим і зернобобовим культурам.

Сорго зернове належить до 25 основних сільськогосподарських культур, які забезпечують 4/5 рослинного білка і знаходиться на п'ятому місці в групі зернових після пшениці, кукурудзи, рису та ячменю за обсягами виробництва. Враховуючи тенденцію до погіршення режиму природного зволоження, що спостерігається в останні роки на території України, його вирощування, як найбільш посухостійкої польової культури може бути стратегічним напрямом розв'язання проблеми харчового і кормового білка [1].

У зерні сорго зернового вміст сирого протеїну становить 12—15%, що більше ніж в кукурудзи та ячменю. За вмістом основних амінокислот

(лізину – 2,8 г/кг, метіоніну – 1,1, цистину – 1,8, триптофану – 1,0, аргініну – 3,7, гістидину – 2,4, лейцину – 14,2, ізолейцину – 5,6, треоніну – 3,0, валаніну – 5,1 г/кг) білок зерна сорго відповідає білку кукурудзи [4].

Матеріали і методика досліджень. Дослідження із вивчення впливу строків сівби на продуктивні властивості сорго зернового проводилися на дослідному полі Подільського державного аграрно-технічного університету протягом 2008—2010 років. Ґрунт дослідного поля чорнозем вилугуваний, глибокий малогумусний.

Агрохімічна характеристика орного шару ґрунту наступна: вміст гумусу – 4,0—4,5%, кислотність ґрунтового розчину нейтральна (рН сольової витяжки – 6,7—6,9). Ступінь насичення ґрунту основами – 92—94%. Вміст лужногідролізованого азоту – 14,2 мг на 100 г ґрунту, рухомого фосфору – 11,2; обмінного калію – 13,9 мг на 100 г ґрунту.

У наших дослідженнях ми вивчали сорти сорго зернового Вінець та Генічеське 209, а також сорго рисозерного Перлина, які висівали за різного температурного режиму ґрунту:

1. Рівень температурного режиму ґрунту (РТР) на глибині 10 см + 10—12°C;
2. Рівень температурного режиму ґрунту (РТР) на глибині 10 см + 12—14°C (контроль);
3. Рівень температурного режиму ґрунту (РТР) на глибині 10 см + 14—16°C.

Розміри облікових ділянок 100 м²; повторність чотириразова. Варіанти розміщені методом розщеплених ділянок.

Дослідження проводилися відповідно до загальноприйнятих методик [2].

Результати досліджень. Нашими дослідженнями встановлено, що строки сівби сорго зернового та рисозерного суттєво впливали на урожай зерна, вміст сирого протеїну в зерні та його умовний вихід з одного гектара (табл. 1). Як відомо, одним із найважливіших показників які характеризують ефективність вирощування тієї чи іншої сільськогосподарської культури є її урожайність. Із досліджуваних сортів сорго найвищою вона була у Генічеського 209 – 5,81—6,49 т/га, а найнижчою у Перлини – 4,82—5,59 т/га, що залежало від строків сівби.

Серед досліджуваних строків сівби сорго зернового та рисозерного найбільша урожайність відмічена за рівня температурного режиму ґрунту (РТР) на глибині 10 см + 12—14° С – 5,99 т/га у сорту Вінець, 6,49 у сорту Генічеське 209 – 6,49 т/га та 5,59 у сорту Перлина. Як ранні так і пізні строки сівби зумовили зменшення урожайності до рівня відповідно 5,39 і 5,65 т/га у сорту Вінець, 5,81 і 5,98 у сорту Генічеське 209 та 4,82 і 5,14 т/га у сорту Перлина. Поряд із кількісними показниками, які характеризують технологію вирощування сільськогосподарських культур, особлива увага

приділяється якісним. Одним із найважливіших показників, які характеризують якість вирощеного зерна сорго є вміст у ньому сирого протеїну.

Умовний збір сирого протеїну із зерна сорго зернового та рисозерного залежно від строків сівби, ц/га

Сорти	Строки сівби	Урожай зерна, т/га	Вміст сирого протеїну, %	Умовний збір сирого протеїну, т/га
Вінець	1	5,39	10,3	0,56
	2	5,99	10,3	0,62
	3	5,65	11,1	0,63
Генічеське 209	1	5,81	11,2	0,65
	2	6,49	10,5	0,68
	3	5,98	10,3	0,62
Перлина (сориз)	1	4,82	9,8	0,47
	2	5,59	10,0	0,56
	3	5,14	9,9	0,51
НІР ₀₅ , т/га		A – 0,07, B – 0,07 AB – 0,125	-	A – 0,01, B – 0,01 AB – 0,01

Встановлено, що досліджувані сорти по-різному реагували на строки сівби стосовно вмісту сирого протеїну. Так, у сорту Вінець найвищий його вміст зафіксовано при сівбі в пізні строки (рівень температурного режиму ґрунту (РТР) на глибині 10 см + 14—16°C) – 11,1%, у сорту Генічеське 209 – при сівбі у ранні строки (рівень температурного режиму ґрунту (РТР) на глибині 10 см + 10—12°C) – 11,2%, а у сорту Перлина – при сівбі у середні строки (рівень температурного режиму ґрунту (РТР) на глибині 10 см + 12—14°C) – 10,0%.

Найвищий умовний вихід сирого протеїну зафіксовано у сорту Генічеське 209 – 0,62—0,68 т/га, а найнижчий у сорту Перлина – 0,47—0,56 т/га залежно від строків сівби.

Нами також встановлено, що строки сівби сорго зернового по-різному впливали на його протеїнову продуктивність. Так, для сорту Вінець, найбільш оптимальним строком сівби стосовно умовного виходу сирого протеїну виявився середній та пізній – 0,62—0,63 т/га, для сорту Генічеське 209 та Перлина – середній із умовним виходом сирого протеїну відповідно 0,68 та 0,56 т/га.

Висновки. Таким чином найвищим виходом сирого протеїну з одного гектара відзначився сорт сорго зернового Генічеське 209 при сівбі у середні строки за рівня температурного режиму ґрунту (РТР) на глибині 10 см + 12—14°C – 0,68 т/га.

Бібліографічний список

1. *Бабич А. О.* Зернові бобові культури у вирішенні глобальної продовольчої проблеми / А. О. Бабич, А. О. Бабич-Побережна // Збірник Наукових праць СГІ – НЦНС. – Вип. 15 (55). – Одеса. – 2010. – С. 153—163.
2. *Доспехов Б. А.* Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). – М.: Колос, 1973. – 336 с.
3. *Осейко М. І.* Технологія рослинних олій / М. І. Осейко. – К.: Варта, 2006. – 280 с.
4. *Танчик С. П.* Новітні елементи в технологіях вирощування сорго // С. П. Танчик, В. А. Мокрієнко, І. М. Скалій // Хімія. Агрономія. Сервіс – 2009. – № 10. – С. 48—53.
5. *Щербаков В. Г.* Производство белковых продуктов из масличных семян / В. Г. Щербаков, С. Б. Иваницкий. – М.: Агропромиздат, 1987. – 153 с.

Рыхливский И. П., Бурдыга В. Н. Влияние сроков сева на продуктивные свойства сорго зернового и рисозерного // Корми і кормовиробництво. – 2012. – Вип. 73. – С. 152—155.

Приведены результаты исследований влияния сроков сева на продуктивные особенности сорго зернового и рисозерного. Установлено, что наивысший условный выход сырого протеина был у сорта сорго Геническое 209 при севе за температуры почвы 12—14°C.

Rykhlivsky I. P., Burdyga V. N. Influence of sowing terms on the productive characteristics of grain sorghum and rice-grain sorghum // Feeds and Feed Production. – 2012. – Issue 73. – P. 152—155.

Results of researches concerning the influence of sowing terms upon the productive characteristics of grain-and rise-grain sorghum are given. It is established that the highest conditional yield of crude protein has been observed in the variety of sorghum Henichesky 209 when sowing at soil temperature of 12—14°C.