



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет біоресурсів і природокористування України

«ЯКІСТЬ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТА УМОВ ЗБЕРІГАННЯ»

ВИКОНАВЕЦЬ: МАШИР Андрій Олександрович магістр 2 року навчання Агробіологічного факультету

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК: ГУНЬКО Сергій Миколайович, канд. техн. наук, доцент



Актуальність. Кукурудза – одна з найпоширеніших і найважливіших с.-г. культур у світі. За валовим збором вона займає перше місце у світі. В зерні кукурудзи більш 70% крохмалю, 10 % білку та до 9 мг в 100 г каротину.

Сезонність зернового виробництва і необхідність мати протягом всього року достатні запаси зерна для виробництва харчових продуктів, а також насіння для висіву потребують правильної організації зберігання зерна з найменшими кількісними та якісними втратами.

Мета досліджень: визначення впливу сортових особливостей, умов та тривалості зберігання на якість зерна кукурудзи.

Об'єкт досліджень: процес зміни якості зерна кукурудзи гібридів Аробаз, СИ Еладіум, НК Канзас за різних умов зберігання.

Предмет досліджень: зерно гібридів кукурудзи Аробаз, СИ Еладіум та НК Канзас.

Контроль: якість зерна цих гібридів перед зберіганням.

Завдання досліджень:

- ⇒ виявити вплив сортових особливостей, умов та тривалості зберігання на товарні та технологічні показники якості зерна кукурудзи;
- ⇒ провести оцінку якості зерна кукурудзи на відповідність вимогам державного нормування;
- ⇒ провести оцінку зерна кукурудзи за технологічними показниками до зберігання та встановити динаміку їх зміни в процесі зберігання;
- ⇒ встановити оптимальні умови зберігання зерна кукурудзи різних гібридів з метою збереження технологічних показників якості;
- ⇒ розрахувати економічну ефективність зберігання зерна кукурудзи різних гібридів.

Методи дослідження: загальнонаукові та спеціальні.

Наукова новизна: встановлено оптимальні умови і терміни зберігання зерна кукурудзи Аробаз, СИ Еладіум, НК Канзас, які забезпечують кращу якість та економічну ефективність виробництва зерна.

Умови виконання досліджень. Зерно кукурудзи вирощувалося в ТОВ «АПК Насташка» (Київська область, Рокитнянський р-н, с. Насташка). Дослідження якості проводили у лабораторії кафедри технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва ім. проф. В.Б. Лесика НУ-БіП України.

Зерно кукурудзи зберігали в сухому стані протягом 12 міс. Перед закладанням на зберігання та після 1, 3, 6, 9, 12 міс. у зерні визначали: вологість, натуру, масу 1000 зерен, схожість, вміст крохмалю.

Схема проведення досліджень

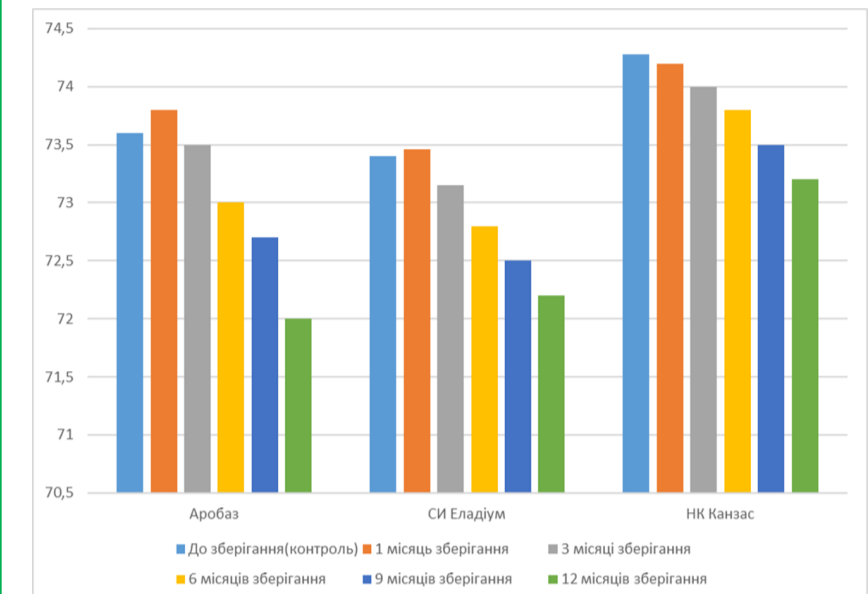


Вплив умов та тривалості зберігання на якість зерна

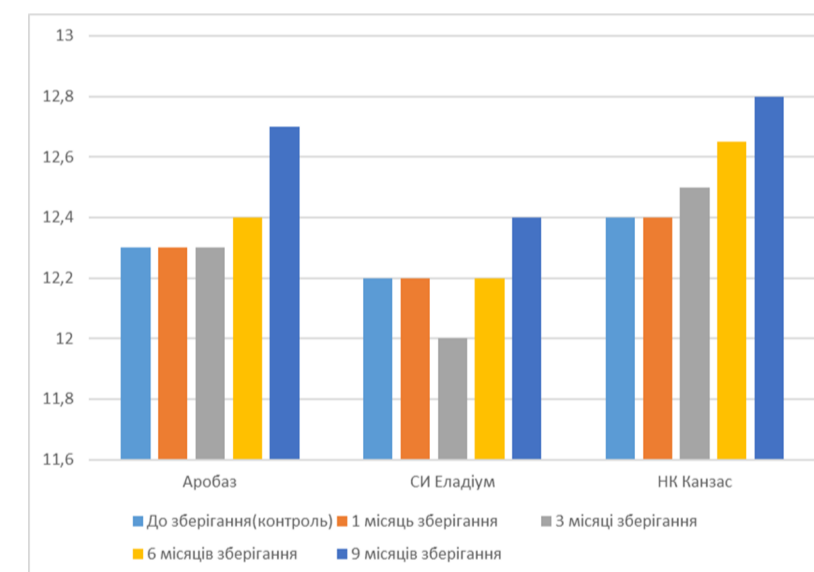
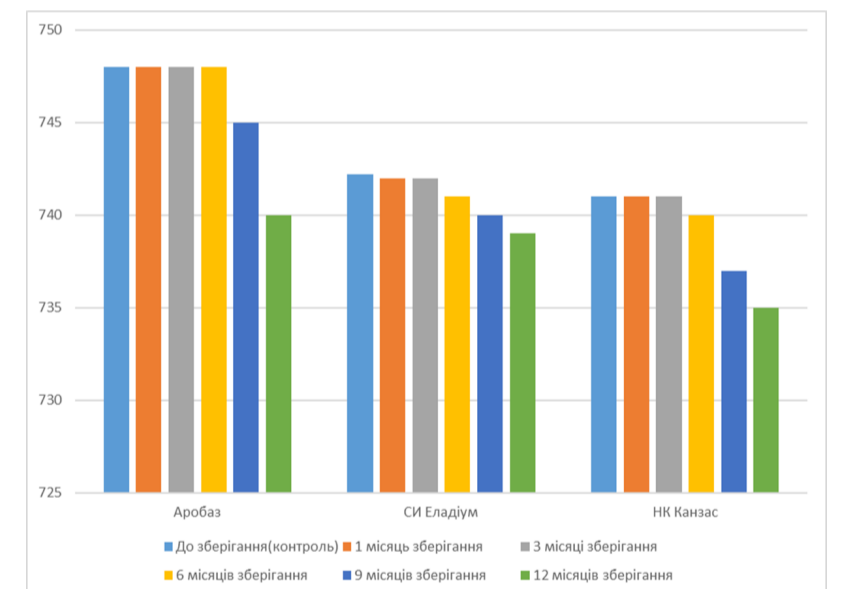
При закладанні зерна кукурудзи на зберігання найвищі показники його вологості були відмічені в гібрида НК Канзас – 12,6 %, тоді як у гібрида Аробаз він склав 12,4 %, а у гібриду СИ Еладіум – 12,2 %. Найвищий показник натуре зерна отримали у гібриду Аробаз – 748 г/л. У зерні гібридів СИ Еладіум та НК Канзас отримали – 741 г/л та 740 г/л, відповідно.

Аналізуючи показники схожості гібридів кукурудзи, можна відмітити, що вони на період післязбиральної доробки майже не відрізнялися між собою, відповідали вимогам державного нормування та становили для НК Канзас і Аробаз – 97 %, а для СИ Еладіум – 95 %.

Вміст крохмалю, як і можна було б прогнозувати, був найбільшим у гібриду НК Канзас, який мав найменший вміст білків і становив – 73,8 % а найменшим у гібриду СИ Еладіум – 72,8 %.



Зміна крохмалю при зберіганні



Зміна вологості при зберіганні

Зміна натуре при зберіганні

Висновки

Аналізуючи якість зерна кукурудзи гібридів Аробаз, Еладіум та Канзас можна зробити висновок, що за сукупністю фізичних показників: вологість, маса 1000 зерен, натура, схожість та вміст крохмалю найкращий результат отримали у зерні гібриду Аробаз.

Якість зерна кукурудзи в процесі тривалого зберігання протягом 6 місяців змінюється - вологість зерна зростає, маса 1000 зерен, показник натуре та схожість зменшуються. Найвищу якість зерна після тривалого зберігання за фізичними показниками отримали у зерні кукурудзи гібриду Аробаз.

Найвищий вміст крохмалю мало зерно кукурудзи усіх трьох гібридів після одного місяця зберігання, що пояснюється проходженням процесу післязбирального дозрівання. Подальше зберігання приводило до його зниження, а найкращий результат отримано у гібриду Аробаз.



Аробаз	СИ Еладіум	НК Канзас



