

Аннотація

Беленихина А.В.

Реакция современных сортов проса на погодные условия и основные элементы технологии выращивания

В двухлетних исследованиях (2010-2011 гг.) лаборатории растениеводства и сортоизучения Института растениеводства им. В.Я. Юрьева НААН проведено изучение реакции современных сортов проса на погодные условия года, фона питания и способы сева по предшественнику сахарная свекла. Установлено, что наибольшая урожайность проса была (3,75 т/га) на фоне последействия 30 т/га гноя + N₆₀P₆₀K₆₀ при использовании рядового способа сева.

Ключевые слова: просо, урожайность, сорт, фон питания, способ сева

Annotation

Belenihina A.

The reactions of millet modern varieties on the weather conditions of the year and basic elements of growing technique

During the two-year investigations (2010-2011) in the Plant Production and Cultivar study Laboratory of Plant Production Institute named after V. Ya. Yuryev, NAAS carries out studying of millet modern varieties reactions on the weather conditions of the year, fertilizer background and sowing way after forecrop of sugar beet. It is determined, that for most productivity of millet (3.57 t/ha) on the background aftereffect 30 t/ha of manure + N₆₀P₆₀K₆₀ at the use of row method of sowing.

Key words: millet, grain yield, variety, fertilizer background, method of sowing.

УДК 631.5:633.16 "321"

А.В. БОБЕР, кандидат с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

e-mail: Bober_1980@i.ua

ЗАЛЕЖНІСТЬ СХОЖОСТІ ЗЕРНА ЯЧМЕНЮ ЯРОГО СОРТУ СКАРЛЕТ ВІД ФАКТОРІВ ВИРОЩУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

Наведено результати досліджень щодо впливу систем землеробства та основного обробітку ґрунту на динаміку схожості зерна ячменю ярого сорту Скарлет залежно від режимів зберігання.

Ключові слова: ячмінь, зерно, якість, схожість, режими зберігання, системи землеробства, системи основного обробітку ґрунту.

Вступ. Сучасний напрям розвитку сільського господарства щодо впровадження інтенсивних технологій вирощування зернових культур спрямований на отримання високих урожаїв якісної продукції. Лише за умови, що посівні та технологічні показники відповідатимуть вимогам стандарту, можна буде говорити про високу реалізаційну ціну й споживчу якість виробленої продукції [1].

Зберігання зерна є завершальним етапом у процесі його виробництва і має велике значення в отриманні продуктів високої якості. Це обумовлено тим, що в зерні, як в складній біохімічній системі, постійно протікають фізико-хімічні і біологічні процеси, які, залежно від умов зберігання, можуть привести до покращення, або погіршення і навіть до повної загибелі зерна. В повній мірі це стосується і насіння. До сівби насіння повинно мати високу схожість і здатність формувати здорові і сильні рослини наступного покоління, для чого воно повинно зберігатися в сприятливому середовищі [3].

Збереження високих якісних показників зерна пшениці викликає подвійний інтерес так, як якісне насіння є важливим фактором, який зумовлює отримання доброго стеблостою,

а також отримання продукції з високою харчовою цінністю. Умови, що сприяють збереженню посівних якостей насіння, обумовлюють також і збереження ним харчових та смакових властивостей [4].

У той час досить важливо зберегти високі посівні і технологічні властивості зерна ячменю на період використання. Це можливо лише при умові, застосування оптимальних режимів зберігання. Режими зберігання зерна визначаються його стійкістю, яка залежить від його хімічного складу, фізичної структури, реакції на вплив зовнішнього середовища та ін. [2].

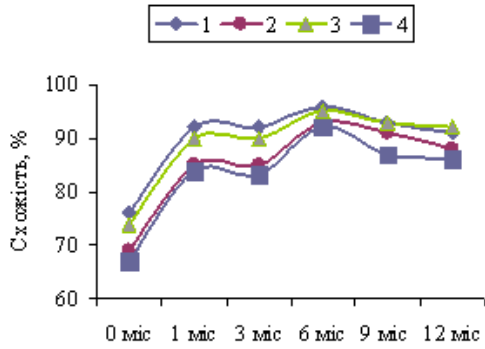
Метою дослідження було вивчення впливу режимів та тривалості зберігання на динаміку схожості зерна ячменю ярого сорту Скарлет, вирощеного за різних систем землеробства та основного обробітку ґрунту.

Матеріали та методика досліджень. Дослідження проводили на базі лабораторій кафедри технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика із зерном ячменю ярого сорту Скарлет урожаю 2009–2011 рр., вирощеним за різних систем землеробства (промислова (контроль), екологічна та біологічна) та систем основного обробітку ґрунту (диференційований, плоскорізний, полицево–безполіцевий, поверхневий) на дослідних ділянках стаціонарного дослідження кафедри землеробства та гербології у ВП НУБіП України “Агрономічна дослідна станція”.

Зразки зерна зберігали впродовж 12 місяців у нерегульованому середовищі (в умовах складських приміщень) та в регульованому температурному режимі (за температури 5–10 °С) у лляних мішках. Перед закладанням на зберігання зразків зерна та через кожні 1, 3, 6, 9 та 12 міс за всіма варіантами визначали схожість за загальноприйнятою методикою.

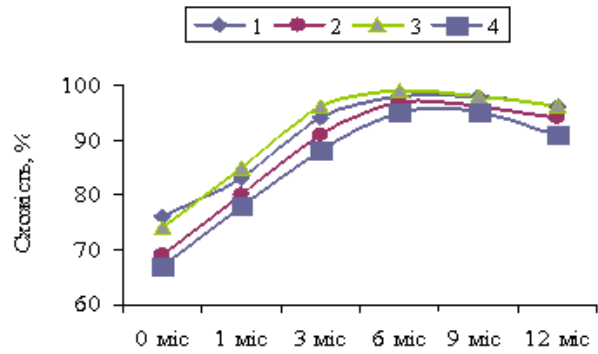
Результати досліджень. Проведеними дослідженнями відмічено чітку закономірність, яка вказує на підвищення схожості зерна ячменю сорту Скарлет у зв’язку з тривалістю його зберігання. При цьому спостерігається не суттєвий зв’язок між температурними режимами і умовами вирощування та зміною схожості. Так, за 6-місячного зберігання зразків зерна ячменю сорту Скарлет в умовах нерегульованого температурного режиму (контроль), вирощених за промислової системи землеробства (контроль) та диференційованого обробітку ґрунту схожість підвищилась на 20 % порівняно з вихідним значенням. У зразках зерна ячменю яке вирощувалося за плоскорізного обробітку ґрунту схожість підвищилась на 24 %, полицево-безполіцевого – 21 % та поверхневого – 25 % порівняно з вихідним значенням (рис.). Таку ж закономірність у зміні схожості зерна ячменю сорту Скарлет протягом шести місяців виявили і за зберігання в регульованому температурному режимі при t 5 ... + 10 °С. Так, за 6-місячного зберігання зразків зерна ячменю сорту Скарлет вирощених за промислової системи землеробства (контроль) та диференційованого обробітку ґрунту схожість підвищилась на 22 % порівняно з вихідним значенням. У зразках зерна ячменю яке вирощувалося за плоскорізного обробітку ґрунту схожість підвищилась на 28 %, полицево-безполіцевого – на 25 % та поверхневого – 28 % порівняно з вихідним значенням.

Якщо аналізувати зміни схожості зразків зерна ячменю сорту Скарлет за зберігання протягом одного року в умовах нерегульованого температурного режиму (контроль), вирощених за промислової системи землеробства (контроль) та диференційованого обробітку ґрунту схожість підвищилась на 15 % порівняно з вихідним значенням. У зразках зерна ячменю яке вирощувалося за плоскорізного обробітку ґрунту схожість підвищилась на 19 %, полицево-безполіцевого – 18 % та поверхневого – 19 % порівняно з вихідним значенням. Подібну закономірність у зміні схожості зерна ячменю сорту Скарлет протягом одного року зберігання виявлено і за зберігання при t 5 ... + 10 °С. Так, за 12-місячного зберігання зразків зерна ячменю сорту Скарлет вирощених за промислової системи землеробства (контроль) та диференційованого обробітку ґрунту схожість підвищилась на 20 % порівняно з вихідним значенням. У зразках зерна ячменю яке вирощувалося за плоскорізного обробітку ґрунту схожість підвищилась на 25 %, полицево-безполіцевого – 22 %, поверхневого – 24 % порівняно з вихідним значенням.

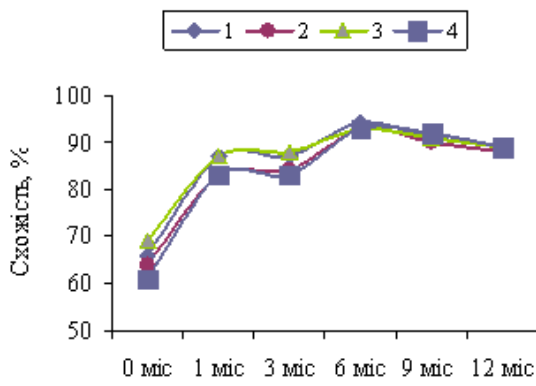


Нерегульований температурний режим (сховище) (контроль)

Промислова система землеробства (контроль)

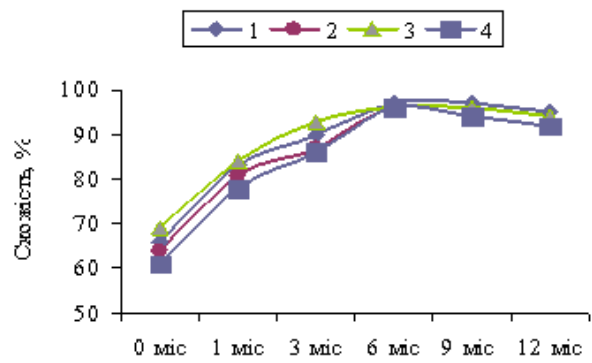


Регульований температурний режим (t 5+10 °C)

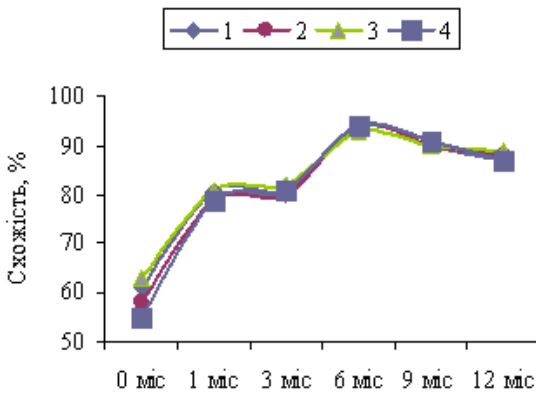


Нерегульований температурний режим (сховище) (контроль)

Екологічна система землеробства

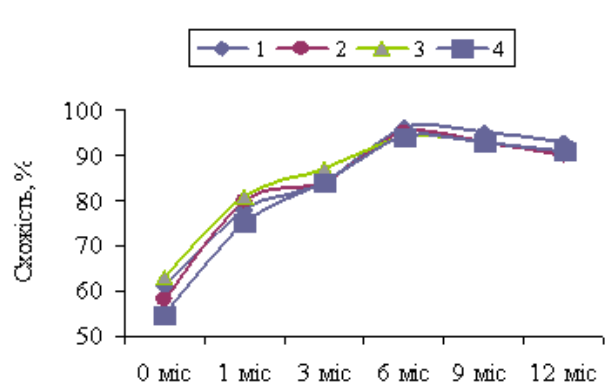


Регульований температурний режим (t 5+10 °C)



Нерегульований температурний режим (сховище) (контроль)

Біологічна система землеробства



Регульований температурний режим (t 5+10 °C)

Рис. Динаміка схожості зерна ячменю сорту Скарлет вирощеного за різних систем землеробства та різних систем основного обробітку ґрунту в процесі зберігання

1 – диференційований обробіток; 2 – плоскорізний обробіток; 3 – полицево-безполицевий обробіток; 4 – поверхневий обробіток.

За 6-місячного зберігання зразків зерна ячменю сорту Скарлет в умовах сховища (контроль), вирощеного за екологічної системи землеробства та диференційованого обробітку ґрунту схожість підвищилась на 28 % порівняно з вихідним значенням (рис.). У зразках зерна ячменю яке вирощувалося за плоскорізного обробітку ґрунту схожість підвищилась на 29 %, полицево-безполицевого – 24 % та поверхневого – 32 % порівняно з вихідним значенням. Подібну закономірність у зміні схожості зерна ячменю сорту Скарлет протягом шести місяців виявлено і за зберігання в регульованому температурному режимі при $t 5 \dots + 10 \text{ }^\circ\text{C}$.

Так, за 6-місячного зберігання зразків зерна ячменю сорту Скарлет вирощених за екологічної системи землеробства та диференційованого обробітку ґрунту схожість підвищилась на 31 % порівняно з вихідним значенням. У зразках зерна ячменю яке вирощувалося за плоскорізного обробітку ґрунту схожість підвищилась на 38 %, полицево-безполицевого – на 32 % та поверхневого – 42 % порівняно з вихідним значенням. Якщо аналізувати зміни схожості зразків зерна ячменю сорту Скарлет за зберігання протягом 12-ти місяців в умовах нерегульованого температурного режиму (контроль), вирощених за екологічної системи землеробства та диференційованого обробітку ґрунту схожість підвищилась на 23 % порівняно з вихідним значенням. У зразках зерна ячменю яке вирощувалося за плоскорізного обробітку ґрунту схожість підвищилась на 24 %, полицево-безполицевого – 20 % та поверхневого – 28 % порівняно з початковим значенням. Подібну закономірність у зміні схожості зерна ячменю сорту Скарлет протягом 12-ти місяців зберігання виявлено і за зберігання при $t 5 \dots + 10 \text{ }^\circ\text{C}$. Так, за 12-місячного зберігання зразків зерна ячменю сорту Скарлет вирощених за екологічної системи землеробства та диференційованого обробітку ґрунту схожість підвищилась на 29 % порівняно з вихідним значенням. У зразках зерна ячменю яке вирощувалося за плоскорізного обробітку ґрунту схожість підвищилась на 28 %, полицево-безполицевого – 25 %, поверхневого – 31 % порівняно з вихідним значенням.

Після 6-ти місяців зберігання зразків зерна ячменю сорту Скарлет в умовах сховища (контроль), вирощеного за біологічної системи землеробства та диференційованого обробітку ґрунту схожість підвищилась на 33 % порівняно з вихідним значенням. У зразках зерна ячменю яке вирощувалося за плоскорізного обробітку ґрунту схожість підвищилась на 36 %, полицево-безполицевого – 30 % та поверхневого – 39 % порівняно з вихідним значенням (рис.). Подібну закономірність у зміні схожості зерна ячменю сорту Скарлет протягом шести місяців виявлено і за зберігання в регульованому температурному режимі при $t 5 \dots + 10 \text{ }^\circ\text{C}$. Так, за 6-місячного зберігання зразків зерна ячменю сорту Скарлет вирощених за біологічної системи землеробства та диференційованого обробітку ґрунту схожість підвищилась на 35 % порівняно з вихідним значенням. У зразках зерна ячменю яке вирощувалося за плоскорізного обробітку ґрунту схожість підвищилась на 37 %, полицево-безполицевого – на 31 % та поверхневого – 39 % порівняно з вихідним значенням. Якщо аналізувати зміни схожості зразків зерна ячменю сорту Скарлет за зберігання протягом 12-ти місяців в умовах нерегульованого температурного режиму (контроль), вирощених за біологічної системи землеробства та диференційованого обробітку ґрунту схожість підвищилась на 26 % порівняно з вихідним значенням. У зразках зерна ячменю яке вирощувалося за плоскорізного обробітку ґрунту схожість підвищилась на 30 %, полицево-безполицевого – 26 % та поверхневого – 32 % порівняно з початковим значенням. Подібну закономірність у зміні схожості зерна ячменю сорту Скарлет протягом 12-ти місяців зберігання виявлено і за зберігання при $t 5 \dots + 10 \text{ }^\circ\text{C}$. Так, за 12-місячного зберігання зразків зерна ячменю сорту Скарлет вирощених за біологічної системи землеробства та диференційованого обробітку ґрунту схожість підвищилась на 32 % порівняно з вихідним значенням. У зразках зерна ячменю яке вирощувалося за плоскорізного обробітку ґрунту схожість підвищилась на 32 %, полицево-безполицевого – 28 %, поверхневого – 36 % порівняно з вихідним значенням.

Висновки

1. Показники схожості зерна ячменю сорту Скарлет за всіма досліджуваними варіантами у процесі зберігання до шести місяців зростали. Крім того, зразки зерна ячменю які вирощувалися за промислової та екологічної системи землеробства і зберігалися за $t = 5 \dots + 10 \text{ }^\circ\text{C}$ мали показники схожості які забезпечували вимоги стандарту для використання зерна ячменю на посівні та пивоварні цілі.

2. Суттєвих відмінностей у зміні схожості зерна ячменю сорту Скарлет вирощеного за різних систем землеробства та різних систем основного обробітку ґрунту у процесі зберігання не встановлено. Однак, найвищими показниками схожості у процесі зберігання характеризувалося зерно ячменю вирощене за промислової системи землеробства та диференційованого і полицево-безполицевого обробітку ґрунту. Не набагато менші показники схожості у процесі зберігання мало зерно, яке вирощувалося за екологічної системи землеробства та диференційованого і полицево-безполицевого обробітку ґрунту. Нижчими показниками схожості під час зберігання характеризувалося зерно вирощене за біологічної системи землеробства та диференційованого і полицево-безполицевого обробітку ґрунту.

Список використаних літературних джерел

1. Алімов Д.М. Технологія виробництва продукції рослинництва / Алімов Д.М., Шелестов Ю.В. – Підручник, 1995. – 344 с.
2. Кретович В.Я. Техническая биохимия. / Кретович В.Я. – М.: Высшая. школа, 1973. – 456 с.
3. Подпратов Г.І. Післязбиральна доробка та зберігання продукції рослинництва: Навчальний посібник / Подпратов Г.І., Скалецька Л.Ф., Бобер А.В. – К.: Центр інформаційних технологій, 2009. – 296 с.
4. Стретович О.А. Технологии послеуборочной обработки зерна / О.А. Стретович // Хранение и переработка зерна. – 2003. – № 5. – С. 32-33.

Анотація

Бобер А.В.

Зависимость всхожести зерна ячменя ярового сорта Скарлет от факторов выращивания и хранения

Приведены результаты исследований относительно влияния систем земледелия и основного возделывания почвы на динамику схожести зерна ячменя ярового сорта Скарлет в зависимости от режимов хранения.

Ключевые слова: Ячмень, зерно, качество, схожесть, режимы хранения, системы земледелия, системы основного возделывания почвы.

Annotation

Bober A.

Dependency of germinating capacity in the spring barley grain of variety of Scarlet depend on factors of cultivation and storage

The results investigation of studies of influence the systems of agriculture and basic soil cultivation on the dynamic germinating capacity in the spring barley grain of variety of Scarlet depend on the regimes of storage are presented.

Key words: Barley, grain, quality, germinating capacity, regimes of storage, systems of agriculture, systems of the basic soil cultivation.