

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Полтавська державний аграрний університет,
м. Полтава, Україна
Інститут Європейської освіти м. Софія, Болгарія
L. N. Gumilyov Eurasian National University, Chemistry Department,
Astana, Kazakhstan
Plant and Soil Sciences Department University of Delaware, USA
Національний аграрний університет Вірменії, Єреван, Вірменія
Опольський політехнічний університет, Польща



ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**VII міжнародної
науково-практичної Інтернет - конференції**

**"ЕФЕКТИВНЕ ФУНКЦІОНУВАННЯ
ЕКОЛОГІЧНО-СТАБІЛЬНИХ ТЕРИТОРІЙ У
КОНТЕКСТІ СТРАТЕГІЇ СТІЙКОГО РОЗВИТКУ:
АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ, СОЦІАЛЬНИЙ ТА
ЕКОНОМІЧНИЙ АСПЕКТИ"**

13 грудня 2023 р року
м. Полтава, Україна

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Полтавська державний аграрний університет,
м. Полтава, Україна
Інститут Європейської освіти м. Софія, Болгарія
L. N. Gumilyov Eurasian National University, Chemistry Department,
Astana, Kazakhstan
Plant and Soil Sciences Department University of Delaware, USA
Національний аграрний університет Вірменії, Єреван, Вірменія
Опольський політехнічний університет, Польща

VII МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
ІНТЕРНЕТ – КОНФЕРЕНЦІЯ

"ЕФЕКТИВНЕ ФУНКЦІОНУВАННЯ
ЕКОЛОГІЧНО-СТАБІЛЬНИХ ТЕРИТОРІЙ
У КОНТЕКСТІ СТРАТЕГІЇ СТІЙКОГО
РОЗВИТКУ: АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ,
СОЦІАЛЬНИЙ ТА ЕКОНОМІЧНИЙ
АСПЕКТИ"

Збірник матеріалів
13 грудня 2023 р року

м. Полтава

*Свідоцтво ДУ «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації»
(УкрІНТЕІ)
№709 від 17 листопада 2023 року*

Друкується за ухвалою кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля (Протокол № 12 від 15 грудня 2023 року.)

Матеріали VII міжнародної науково-практичної інтернет - конференції "Ефективне функціонування екологічно-стабільних територій у контексті стратегії стійкого розвитку: агроекологічний, соціальний та економічний аспекти" – 13 грудня 2023 року, Полтава – 214 с.

У збірнику представлені матеріали конференції за наступними напрямками: агроекологічні, соціальні та економічні передумови трансформації сільськогосподарських угідь в екологічно стабільні; агроекологічні основи раціонального використання земель для створення екологічно стабільних територій; агроекологічні, соціальні та економічні аспекти сільськогосподарського природокористування територій; методика та методологія оцінки стану довкілля, ефективності управлінських дій зі створення і функціонування екологічно стабільних територій; оцінка та аналіз еко-соціальної і економічної стабільності територій; підвищення ефективності використання, відтворення і охорони природних ресурсів на екологічно стабільних територіях; агроекологічні, соціальні та економічні складові ефективного функціонування екологічно стабільних територій.

Матеріали призначені для наукових співробітників, викладачів, студентів й аспірантів вищих навчальних закладів, фахівців і керівників сільськогосподарських та переробних підприємств АПК різної організаційно-правової форми, працівників державного управління, освіти та місцевого самоврядування, всіх, кого цікавить проблематика розвитку екологічного господарювання, суспільства, сільського господарства й економіки.

Матеріали видані в авторській редакції.

Рецензенти:

Дегтярьов В. В. - доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри ґрунтознавства, Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва, м. Харків

Харитонов М. М. - доктор сільськогосподарських наук, професор, керівник центру природного агровиробництва, Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро

Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів.

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, достовірність даних та правильність посилань несуть автори наукових робіт

©Полтавський державний аграрний університет, 2023

ЗМІСТ

ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ ЕКОЛОГО-ТРОФІЧНИХ ГРУП МІКРООРГАНІЗМІВ ПРИ ВИКОРИСТАННІ БІОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ УДОБРЕННЯ ҐРУНТУ	10
<i>Писаренко П.В., Самойлік М.С., Галицька М.А., Гризенко О.Л.</i>	
КОМПЛЕКСНЕ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ЗАХИСТУ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ НА ПРИКЛАДІ РІЧКИ ВОРСКЛА	15
<i>Диченко О.Ю.</i>	
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТЕХНОГЕННОГО ЗАБРУДНЕННЯ ВНАСЛІДОК ВОЄННИХ ДІЙ НА ПОКАЗНИКИ ҐРУНТУ АГРОЦЕНОЗІВ	18
<i>Писаренко П.В., Самойлік М.С., Галицька М.А.</i>	
ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ПТАХОФАБРИК ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ЕНЕРГЕТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ МІСКАНТУСУ ГІГАНТСЬКОГО (<i>MISCANTHUS GIGANTEUS</i>) ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОГАЗУ	21
<i>Галицька М.А., Шкура Т.В., Перепелиця О.В.</i>	
ЕКООФЕКТИВНІСТЬ ЗЕЛЕНОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ВІД ВУГЛЕВОДНІВ	25
<i>Калініченко В.М., Яременко О.В.</i>	
ВПЛИВ ПРОБІОТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ НА МІКРОБІОЛОГІЧНУ АКТИВНІСТЬ ҐРУНТУ	29
<i>Писаренко П.В., Самойлік М.С., Галицька М.А., Олійник А.О., Бибик Б.Ю.</i>	
ОЦІНКА ОСОБЛИВОСТЕЙ ВІКОВОЇ СТРУКТУРИ НАСАДЖЕНЬ ОСНОВНИХ ПОРІД ДИКАНСЬКОГО РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ, ДИКАНСЬКОГО РАЙОНУ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	34
<i>Галицька М.А., Гомля Л.М., Перепелиця Є.О.</i>	
ВПЛИВ СОРТУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЖИТА ОЗИМОГО	42
<i>Баган А.В., Медянська В.В.</i>	
БОТАНІКО-МОРФОЛОГІЧНІ ТА БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РІПАКУ ОЗИМОГО	45
<i>Міленко О.Г., Харсун Б.О., Міленко Є.Г.</i>	
ОГЛЯД ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ЕНЕРГООФЕКТИВНОСТІ	49
<i>Калініченко В.М., Колишевський Д.С.</i>	

СТАН ТА ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНО - РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ	52
<i>Диченко О.Ю.</i>	
УРОЖАЙНІСТЬ СОРТІВ КАРТОПЛІ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ	55
<i>Новицький Р.М.</i>	
ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ДЕГРАДАЦІЇ ҐРУНТУ ТА ШЛЯХИ ЇЇ	59
<i>Диченко О.Ю.</i>	
ВПЛИВ ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ МІКРОДОБРИВОМ НАНІТ ПРЕМІУМ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ КУКУРУДЗИ	61
<i>Баган А.В., Ковальчук В.В</i>	
ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА ФАКТОРІВ СПОСОБУ ЖИТТЯ, ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'Я МОЛОДІ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID- 19 ТА ВОЄНОГО СТАНУ	65
<i>Калініченко В. М., Чесак О.С.</i>	
ФОРМУВАННЯ НАСІННЄВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ	67
<i>Міленко О.Г., Вегеренко В. С., Юхта В. М.</i>	
ВПЛИВ СУПУТНИХ ПЛАСТОВИХ ВОД ТА ПРОБІОТИКІВ НА МІКРОБНИЙ ЦЕНОЗ ҐРУНТУ	71
<i>Писаренко П.В., Самойлік М.С., Серета Б.С., Бибик І.Ю</i>	
ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ	76
<i>Барат Ю.М., Приходько В.В.</i>	
КОМПЛЕКСНЕ ВИКОРИСТАННЯ ПРОБІОТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ З СУПУТНЬО-ПЛАСТОВОЮ ВОДОЮ ЯК ФУНГІЦИДУ В АГРОСИСТЕМАХ	79
<i>Писаренко П.В., Самойлік М.С</i>	
ВИХІД САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ КАРТОПЛІ ЗАЛЕЖНО ВІД ВЛАСТИВОСТЕЙ СОРТІВ	83
<i>Костіна М. Р., Кулик М. І.</i>	
РІВЕНЬ ВРОЖАЙНОСТІ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМИ УДОБРЕННЯ	85
<i>Линдов І., Онішко В.В.</i>	
ВПЛИВ СОРТОВИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НА ЕКОНОМІЧНУ ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ	87
<i>Гребенюк Е. Р.</i>	

ВПЛИВ ПРОБІОТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ НА МІКРОБІОЛОГІЧНУ АКТИВНІСТЬ ҐРУНТУ	92
<i>Писаренко П.В., Самойлік М.С., Галицька М.А., Олійник А.О., Бибик Б.Ю.</i>	
ПІДЖИВЛЕННЯ КУКУРУДЗИ МІКРОДОБРИВАМИ ПОЗАКОРЕНЕВИМ СПОСОБОМ	96
<i>Гордівський І.В.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ АЗОТФІКСАЦІЇ МІКРООРГАНІЗМАМИ, ЯКІ ВСТУПАЮТЬ У СИМБІОЗ З РОСЛИНАМИ ГОРОХУ	99
<i>Капустянський М.В.</i>	
ВІДНОВЛЕННЯ ЯКОСТІ ПОЛИВНОЇ ВОДИ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ АГРОЕКОСИСТЕМ	103
<i>Писаренко П.В., Самойлік М.С., Жилін О.С., Шпирна В.Г.</i>	
ПРОБЛЕМА НЕСПРИЯТЛИВОГО ВІДБОРУ НА ПРОДОВОЛЬЧОМУ РИНКУ ТА ШЛЯХИ ЇЇ ВИРІШЕННЯ	108
<i>Калініченко В. М., Гунченко А.Т.</i>	
РОЗРОБКА ЗАХОДІВ ЗНИЖЕННЯ РІВНЯ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ПІДПРИЄМСТВОМ ВАТ «ПОЛТАВСЬКИЙ ЗАВОД МЕДИЧНОГО СКЛА»	112
<i>Галицька М. А., Шкура Т. В., Перепелиця А. О.</i>	
ВПЛИВ СОРТОВИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ТРИТИКАЛЕ ЯРОГО	117
<i>Бондар В.М., Юрченко С.О.</i>	
ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ЕВТРОФІКАЦІЇ РІЧКИ ВОРСКЛА	121
<i>Самойлік М.С., Диченко О.Ю.</i>	
СТВОРЕННЯ БІОГУМУСУ ВЕРМИКУЛЬТУРОЮ ЗА ДОПОМОГОЮ ДОЩОВИХ ЧЕРВ'ЯКІВ ВИДУ LUMBRICUS TERRESTRIS.	123
<i>Калініченко В. М., Онищенко Р.В.</i>	
ВПЛИВ СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ НА ФОРМУВАННЯ ЯКОСТІ ЗЕРНА ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ПИВОВАРНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	127
<i>Денисенко О.А., Криворучко Л.М.</i>	
ПШЕНИЦІ ТВЕРДОЇ ЯРОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОПЕРЕДНИКІВ	132
<i>Мокляк О.В.</i>	
ДОСЛІДЖЕННЯ ФЕРМЕНТАТИВНОЇ АКТИВНОСТІ ҐРУНТУ ПРИ ВИКОРИСТАННІ БІОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ УДОБРЕННЯ ҐРУНТУ	135
<i>Писаренко П.В., Самойлік М.С., Бочаров Д.В.</i>	

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ	139
<i>Диченко О.Ю., Єщенко Я.</i>	
ПОТЕНЦІАЛ ЕФЕКТИВНИХ ПРАКТИК УПРАВЛІННЯ ГРУНТОМ АГРОЕКОСИСТЕМ У ЗМЕНШЕННІ ВИКИДІВ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ.	141
<i>Богдарьова Д.В., Тараненко А.О.</i>	
ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР	148
<i>Диченко О. Ю., Мельник В.</i>	
ВИКОРИСТАННЯ СУМІШІ ПРОБІОТИЧНОГО ПРЕПАРАТУ SVITEKO-АГРОБІОТИК-01 ТА СПВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГІЇ ПРОРОСТАННЯ ТА СХОЖОСТІ	151
<i>Писаренко П.В., Самойлік М.С.</i>	
РОЗРАХУНОК ІНДЕКСУ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ М. ПОЛТАВА	155
<i>Липівська В.О., Тараненко А.О.</i>	
АКТУАЛЬНІСТЬ РОЗРОБКИ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ АДАПТИВНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ НАГІДКИ ЛІКАРСЬКОЇ	159
<i>Вовк Р.А.</i>	
ВЛИВ НОРМИ ВИСІВУ ЧЕБРЕЦЮ ЗВИЧАЙНОГО НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛІКАРСЬКОЇ СИРОВИНИ	163
<i>Горобець Т. Д.</i>	
УРОЖАЙНІСТЬ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ІНОКУЛЯЦІЇ ПОСІВНОГО МАТЕРІАЛУ	167
<i>Міленко О.Г., Золтан О. І., Приймак Я.О., Мальченко С.О.</i>	
УРОЖАЙНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМИ ВИСІВУ	171
<i>Масич М. М.</i>	
ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АЛТЕЇ ЛІКАРСЬКОЇ	175
<i>Міленко О.Г., Невідничий О.С., Тихоненко Д.О.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ЗВІРОБОЮ ЗВИЧАЙНОГО	179
<i>Яременко П.О.</i>	
ВИКОРИСТАННЯ МІКРОДОБРИВ У ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ	184
<i>Міленко О. Г., Підлісний Ю.А., Жорник І. І.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ТА ПРИСТОСОВАНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ КОМПАНІЇ «БАЙЕР» В УМОВАХ ПОЛТАВЩИНИ	188
<i>Ванжула Д. В., Білявська Л. Г.</i>	

черв'яка. 2013.-20 с.

3. Шленкіна Тетяна Матвіївна, Романов Василь Васильович, Мухітова Мінзіфа Емівна, Гнаткін Денис Сергійович, Романова Олена Михайлівна. Вивчення мікробіоти симбіонтів представників виду *Lumbricus terrestris* (Linnaeus, 1758) та оцінка перспектив їх використання в якості вермикультури для біодеградації органічних відходів сільського господарства. 2018. -8 с.

4. Сендецький В.М. Технологічні аспекти переробки органічних відходів АПК методом вермикультивування. В.М. Сендецький, Н.М. Колісник, І.П. Мельник, О.М. Бунчак, В.С. Гнідюк, О.М. Бердніков. - Івано-Франківськ: 2010. - 53 с. (російською мовою).

ВПЛИВ СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ НА ФОРМУВАННЯ ЯКОСТІ ЗЕРНА ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ПИВОВАРНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Денисенко Олег Анатолійович

здобувач вищої освіти СВО Магістр
Полтавська державна аграрна академія,
м. Полтава, Україна

Науковий керівник: **Криворучко Людмила Михайлівна**

канд. с.-г. наук
Полтавський державний аграрний університет
м. Полтава

Насіння та сорти відіграють ключову роль у розвитку зернового виробництва. В Україні існує безліч конкурентоспроможних сортів ячменю із видатним генетичним потенціалом. Одеський СДІ та Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва визнано лідерами у селекції. Однак багато сортів ярого ячменю, хоч і широко представлені, не відповідають вимогам солодових компаній, частіше використовуючись у фуражних цілях, особливо у

південно-східній частині України. У реєстрі сортів для пивоваріння подано сорти іноземної селекції [1].

Слід зазначити, що жоден зі світових солодових заводів, які наслідують стандарти, не застосовує зерно ячменю невизначеного сорту. Це з тим, що існують системні методи оцінки якості, які тісно пов'язані з конкретними сортами. Ці методи призначені для надання зрозумілої інформації фахівцям у галузі солодування, виробникам та селекціонерам ячменю для пивоваріння. Мікросолодовий аналіз сировини показує, що вітчизняні сорти мають високий агрономічний потенціал, але не конкурентоспроможні щодо солодових характеристик. Вони мають низьку екстрактивність і діастатику, високу плівчастість зерна, вміст білка і β -глюкану. Ці сорти технологічно витратніші, ніж європейські, і тому практично не використовуються у виробництві солоду [2, 4].

Аналізуючи динаміку появи нових сортів для пивоварного спрямування, можна відзначити суттєве збільшення асортименту. Якщо у 2010 році до Реєстру сортів рослин України було внесено лише 76 сортів, з них 47 пивоварних, то до 2023 року їх кількість зросла до 187, включаючи 70 пивоварних [3].

У виробничих умовах Полтавської області в 2021 – 2023 роках було проведено сівбу сортів ячменю ярого, з метою вивчення сортових властивостей культури та їх вплив на урожайність і якість зерна в умовах господарства.

Матеріалом досліджень були сорти ячменю ярого: Себастьян, Одіссей, Святогор, Делікатесе, Пасадена, Фандага, Овертюр. За стандарт було взято сорт Себастьян.

Дослід був закладений із дотриманням однорідності і типовості. Тобто дослід було закладено на полі польової сівозміни з рівним рельєфом та з однорідним за вмістом поживних речовин ґрунтом.

Перед виробниками виникає завдання вирощування зерна пивоварного ячменю, яке б відповідало сучасним вимогам пивзаводів для виготовлення

якісного вітчизняного пива на рівні світових аналогів, адже зерно пивоварних сортів ячменю є незамінною сировиною для виготовлення високоякісного пива, що має відповідати нормі фізико-хімічних показників.

У лабораторних умовах було визначено якість зерна ячменю ярого урожаю.

Маса 1000 зернин характеризує його крупність. Цей показник широко використовується в практиці оцінки якості пивоварного ячменю.

У 2021 році зерно ярого ячменю було щуплим з низькою масою 1000 зернин (38,4 – 46,5 г). Найвищий показник мало зерно сорту Фандага (46,5 г).

Умови 2022 року були сприятливі для формування крупного насіння. Маса 1000 зернин варіювала в межах від 42,1 г до 51,6 г. За даним показником суттєво переважали сорт стандарт Делікатесе (51,6 г), Фандага (49,3), Овертюр (50,2 г).

В 2023 році по сортам маса 1000 зернин варіювала в межах від 39,9 – 48,8 г. Зерно всіх досліджуваних сортів відповідало вимогам стандарту до пивоварного ячменю. Найбільшу масу мало зерно сорту Овертюр (48,8), а найменшу – Пасадена (39,9 г).

За середніми даними всі досліджувані сорти за масою 1000 зернин вимогам пивоваріння. За даним показником виділялися сорти: Делікатесе (48,8 г), Фандага (47,7 г), Овертюр (48,3 г).

Натура зерна – маса певного об'єму зерна, що є один з найдавніших показників якості. Даний показник в роки досліджень коливався від 627 до 680 г/л. За середніми даними сорт Фандага (678 г/л) порівняно з іншими сортами мав найбільшу натурну масу зерна, а найменшу сорт – Пасадена (634 л/га). У пивоварінні цей показник не регламентується.

На якість і вихід солоду впливає крупність зерна. В наших дослідженнях цей показник варіював від 93,2 ('Себастьян', 2021 р.) до 98,2 % ('Жозефіна', 2022 р.). Як видно з таблиці 3.2, значення крупності по всіх сортах крім Себастьян і Святогор, становить більше 95 %, що спеціалісти називають добірним ячменем для солоду.

Вміст білка в зерні пивоварного ячменю належить до найпоширеніших показників якості. Залежить від сорту та умов вирощування вміст білка в зерні ячменю коливається від 7 до 25 %. Згідно з вимогами допустимі значення для зерна I класу складають 9,5–11 %, для II класу – до 11,5 %. Крім прямого впливу на екстрактивність зерна, великий вміст білка небажаний і, з іншого боку, таке зерно погано вбирає воду, дуже гріється під час виготовлення солоду, дає менш стійке і не завжди прозоре пиво. Вміст білка, менший 8% також небажаний, оскільки білкові речовини потрібні для живлення дріжджів, утворення стійкої піни, надання смаку і аромату пиву.

У 2021 році зерно всіх сортів мало підвищений вміст білка (10,8 – 13,6 %). В даних умовах лише два сорти сформували зерно вміст білка в якому відповідав першому класу. Це сорти іноземної селекції: Пасадена (10,5 %) Овертюр (10,8 %).

У 2023 році вміст білка в зерні у досліджуваних сортів ячменю ярого варіював від 10,2 % ('Себастьян') до 12,8 % (Делікатесе). Кращі результати за вмістом білка показали сорти ячменю Себастьян (8,6 %), Пасадена (8,7 %), Овертюр (8,6 %). Вони більш повно відповідають вимогам до якості солоду, порівняно з іншими сортами вітчизняної селекції.

У 2022 році зерно ячменю ярого сортів Себастьян, Пасадена, Овертюр, Фандага мало вміст білка нижче 11%, що відповідає першому класу. А зерно сортів ярого ячменю Одісей, Святогор, Делікатесе мали підвищений вміст білка, що не відповідає вимогам пивоваріння.

Суттєвий вплив на якість солоду має ознака плівчастості зерна ячменю ярого. Оптимальним вмістом плівок на зерні вважається від 8 до 10 %. За літературними джерелами, відомо, що за збільшення показника плівчастості зерна спостерігалось зменшення виходу солоду, а при наявності плівок менше ніж 8 % відбувається зниження якості фільтрування пива.

В ході аналізу зерна досліджуваних сортів ячменю ярого, показник плівчастості коливався в межах від 8,3 % до 9,2 %. Тобто зерно всіх досліджуваних сортів відповідало вимогам пивоваріння. З найбільшим

вмістом плівок на зерні відмічався сорт Одісей, що за середніми даними складав 9,1 %, а з найменшим – сорт Фандага (7,8 %).

Наступним важливим показником якості зерна пивоварного ячменю є здатність до проростання, яка характеризується кількістю зернин, які проросли на 5 добу при температурі 20 ° С. Зерно, яке підлягає оцінці в обов'язковому порядку повинне пройти 45 добове післязбиральне дозрівання. За результатами визначення відсотка пророслого насіння можна встановити фізіологічну зрілість зерна, дружність та рівномірність появи першого зародкового корінця.

Показник здатності до проростання зерна в роки досліджень коливався від 95 % до 98 %, що вказує на відповідність вимогам пивоваріння. За середніми даними найвищі показники проростання зерна мали сорт: Фандага (97 %), Святогор (98 %).

Отже, за роки досліджень лише два сорти іноземної селекції: Пасадена Овертюр стабільно протягом років досліджень формували зерно, яке відповідало вимогам першого класу.

Список використаних джерел

1. Мейсеева М. Культура у фокусі: ячмінь. Пропозиція. 2006. № 4. С. 20–23.
2. Мельтьєв А.Є., Годосійчук С.Р., Кошова В.М. Технохімічний контроль виробництва солоду, пива і безалкогольних напоїв. Вінниця. Нова Книга, 2007. 392 с.
3. Ячмінь як продукт функціонального харчування: монографія / О. І. Рибалка, Б. В. Моргун, С. С. Поліщук ; голов. ред. акад. НАН України В. В. Моргун ; НАН України [та ін.]. Київ: Логос, 2016. 618.
4. Попов С.І. Умови формування високоякісного зерна ячменю для пивоваріння. Наука і соціальні проблеми суспільства: харчування, екологія, демографія. Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції 23 – 24 травня 2006 р.: Х. 2006. Уч. С. 383–384.