

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

АГРОБІОЛОГІЯ

Збірник наукових праць

Випуск 1 (64)

Біла Церква
2009

Затверджено вченою
радою університету
(Протокол № 5 від 23.04.2009 р.)

Редакційна колегія:

Даниленко А.С., д-р екон. наук, професор (головний редактор);
Харута Г.Г., д-р вет. наук, професор (заступник головного редактора);
Молоцький М.Я., д-р с.-г. наук, професор;
Васильківський С.П., д-р с.-г. наук; (відповідальний за випуск);
Дубовий В.І., д-р с.-г. наук, професор;
Примак І.Д., д-р с.-г. наук, професор;
Черняк В.М., д-р біол. наук, професор;
Семілетко В.І., канд. пед. наук, доцент;
Сокольська М.О., завідувач РВКВ (відповідальний секретар).

Агробіологія: Збірник наукових праць.– Біла Церква, 2009.– Вип. 1 (64).– 158 с.

Збірник наукових праць «Агробіологія» друкується за рішенням вченої ради університету відповідно до вимог ВАК України щодо тематичної спрямованості фахових видань з певної галузі науки.

Зареєстрований у Міністерстві юстиції України і є виданням, що продовжується замість випуску Вісника Білоцерківського державного аграрного університету із сільськогосподарських наук.

У цьому випуску збірника висвітлені результати наукових досліджень, проведених ученими навчальних закладів та наукових установ аграрного профілю з актуальних питань рослинництва і землеробства.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Технологія вирощування високоякісного зерна ярої пшениці в Лісостепу України (Методичні рекомендації) / За ред. канд. біол. наук К. В. Толючого. – Київ: ДІА, 2006 – С. 3–4.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
3. Иванов П.К. Яровая пшеница. – М.: Колос, 1971. – 328 с.
4. Кумаков В.А. Биологические основы возделывания яровой пшеницы по интенсивной технологии. – М.: Росагропромиздат, 1988. – 104 с.
5. Сулейменов М.К. Агротехника яровой пшеницы. – Алма-Ата: Канар, 1981 – С.104.

Смена густоты растений, урожайности сортов пшеницы яровой за разной глубины заделки семян, соотношения доз азота, внесенных на разных этапах органогенеза

Л.И. Лебеденко, В.Н. Ткачук

Проведены комплексные исследования влияния глубины заделки семян, сортов и комбинаций доз азота, внесенных на III–IV этапах органогенеза при норме внесения 90 кг д.в./га и 150 кг д.в./га, внесенного на III–IV, VII–VIII этапах органогенеза и урожайностью пшеницы яровой в условиях центральной Лесостепи Украины. Установлена прямая зависимость густоты растений, урожайности пшеницы яровой в зависимости от глубины заделки семян за всех схем внесения удобрений.

Alteration of plant density, productivity of spring wheat with different sowing depth and nitrogen ratio, that was carried in under different stages of organogenesis

L. Lebedenko, V. Tkachuk

Complex investigation influence of sowing depth was conducted on cultivar Rannya 93 and Elegiya Myronivska. Correlation of nitrogen that was carried in at III and IV stages of organogenesis at the application rate 90 kg, III–IV, VII–VIII stages of organogenesis at the application rate 150 kg was investigated to crop-producing power of spring wheat under central Forest-steppe part of Ukraine.

It was revealed direct correlation between plant density, yield of spring wheat at the different sowing depth and nitrogen ratio.

Key words: varieties, sowing depth, nitrogen ratio, plant density, crop producing power.

УДК 633.11“324”:631.526.32

ПАНЧЕНКО Т.В., канд. с.-г. наук

БУРЕНКО Г.Т., студентка

Білоцерківський національний аграрний університет

ЯКІСТЬ ЗЕРНА СОРТІВ ТА СОРТОСУМІШЕЙ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ЗАЛЕЖНО ВІД УМОВ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ

Проведені дослідження підтверджують, що при створенні науково обґрунтованих сортосумішей озимої пшениці можна значно покращити якість зерна. Отримані дані вказують на доцільність цілеспрямованого добору сортів озимої пшениці для створення сортосумішей.

Ключові слова: пшениця озима, сорт, сортосуміш, клейковина.

Зерно пшениці є основною їжею людини, являє собою складну, живу і динамічну систему, що й дотепер має багато невивчених таємниць. Найбільш важливим використанням зерна є виробництво з нього борошна для хлібопечення, бісквітів і борошняних кондитерських виробів. Зерно пшениці є також джерелом для одержання промислового спирту й крохмалю. Тому якість зерна пшениці, у більшості випадків, являє собою відносне поняття й розглядається щораз з погляду придатності одержання певного виду харчового продукту.

Мета, матеріал і методика досліджень. Збирання кожного сорту і сортосуміші проводили вибірково у фазі воскової (господарської, збиральної) стиглості комбайном СК-II-5 “Нива”. Після збирання зерно з кожної ділянки зважували з точністю до 0,1 кг і відбирали середню пробу для визначення його якості.

Масу 1000 зерен визначали з двох наважок по 500 зерен, які зважували з точністю до 0,01 г. (ДСТУ 4138-2002).

Якість клейковини визначається сукупністю її фізичних властивостей: пружності, розтяжності, в'язкості, зв'язності, а також здатності зберігати ці властивості у процесі відмивання. Для визначення якості клейковини використовували прилад ІДК-1 (індикатор деформації клейковини), який вмикали за 15-20 хв до початку визначення (ГОСТ 13586.1-68).

Клейковина I групи якості має показник 45-75 умов. од., хорошої пружності, довга чи середня за розтяжністю; II групи – задовільна за пружністю, середня чи довга за розтяжністю – 80-100; III групи – слабка, залегає при розтягуванні, рветься під дією власної маси, розпливчаста, має показник понад 100 умов. од. (ГОСТ 13586.1-68).

Для перевірки розтяжності брали кульку клейковини, що залишилась після визначення її кількості, трьома пальцями обох рук протягом 10 с розтягували над міліметровою лінійкою до розриву. У момент розриву клейковини відмічали довжину, на яку вона розтягнулась. Довга клейковина має розтяжність понад 20 см, середня – 10-20, коротка – до 10 см (Скалецька Л.Ф., Духовська Т.М. 1994).

Досліди були закладені у трьох повтореннях, площа облікової ділянки – 25 м² (табл. 1).

Результати досліджень та їх обговорення. Сучасні сорти інтенсивного типу не всі і не завжди поряд з високою урожайністю забезпечують отримання якісного зерна, даних щодо цього достатньо як в Україні, так і за кордоном.

Таблиця 1 – Схема дослідів

№ п/п	Без добрив (контроль)	Фон P ₆₀ K ₆₀ +N ₃₀ на III етапі органогенезу + N ₆₀ на IV етапі органогенезу	Фон P ₆₀ K ₆₀ +N ₄₅ на III етапі органогенезу + N ₄₅ на IV етапі органогенезу	Фон P ₆₀ K ₆₀ +N ₆₀ на III етапі органогенезу + N ₃₀ на IV етапі органогенезу	Фон P ₆₀ K ₆₀ +N ₉₀ на III етапі органогенезу	Фон P ₆₀ K ₆₀ +N ₃₀ на III етапі органогенезу + N ₆₀ на IV етапі органогенезу + N ₆₀ на VIII етапі органогенезу
1	Поліська 90 (Пл)					
2	Циганка(Цг)					
3	Лютесценс 89 (Лн)					
4	Гном (Гн)					
5	Поліська 90 (50%) + Лютесценс 89 (50%)					
6	Поліська 90 (50%) + Гном (50%)					
7	Поліська 90 (33,3%) + Лютесценс 89 (33,3%) + Гном (33,3%)					
8	Пл (25%)+ Цг (25%)+ Лн (25%)+ Гн (25%)					

Наприклад, сорт озимої пшениці Мирлебен є чи найурожайнішим серед сучасних сортів інтенсивного типу. Проте вміст в зерні цього сорту клейковини, якість її не відповідає вимогам як цінних, так і сильних пшениць. Для більш ефективного використання таких сортів у виробництві їх слід вирощувати у сумішках з сортами сильними і цінними, що дозволить використати їх високий потенціал урожайності, а за рахунок сортів з високоякісним зерном підняти і його хлібопекарські властивості.

У своїх дослідях ми використовували сорти Поліська 90, Циганка, Лютесценс 89, Гном, які належать до цінних за якістю зерна і мають досить високий потенціал урожайності. Найбільш урожайним сортом серед названих вище є сорт карликового типу Гном, але він не завжди забезпечує найвищу якість зерна (табл. 2).

Дані таблиці 2 свідчать, що найвищий вміст клейковини був у сортів Поліська 90 і Лютесценс 89 і складав відповідно 23,8 і 23,4 % при вирощуванні їх без добрив і 25,5 і 24,9 % при внесенні N₄₅ на III і такої ж кількості його на IV етапі органогенезу.

Таблиця 2 – Вміст і якість клейковини в зерні сортів та сортоsumішей озимої пшениці, (середнє за 2006-2008 рр.)

№ п/п	Вміст клейковини, %		Пружність клейковини		Розтяжність клейковини, см	
	Без добрив	P ₆₀ K ₆₀ N ₄₅₊₄₅	Без добрив	P ₆₀ K ₆₀ N ₄₅₊₄₅	Без добрив	P ₆₀ K ₆₀ N ₄₅₊₄₅
1	23,8	25,5	62,8	54,0	12,5	12,5
2	22,7	23,8	67,5	71,5	16,5	18,5
3	23,4	24,9	57,0	60,5	12,5	14,4
4	23,3	24,7	59,5	64,5	16,0	16,5

5	25,6	28,5	52,0	56,3	13,8	15,5
6	25,3	27,5	45,5	53,5	11,8	13,8
7	25,7	28,6	51,8	53,0	12,5	12,8
8	24,1	26,8	51,5	53,5	13,0	12,5

В решти сортів – Циганка (варіант 2), Гном (варіант 4), вміст клейковини на варіанті без добрив складав відповідно – 22,7; 23,3, а на варіантах з внесенням на N₄₅ III і IV етапах органогенезу – 23,8 і 24,7 %. Водночас, штучно створені сортосуміші з цих сортів дозволили різко підняти вміст клейковини в зерні і в більшості воно стало відповідати зерну не нижче третього класу. Так, чотирикомпонентна сортосуміш із сортів Поліська 90, Циганка, Гном, Лютесценс 89 за однакового їх співвідношення в агрофітоценозах за нормою висіву (варіант 8) забезпечила вміст клейковини в зерні 24,1% в варіанті без внесення добрив і 26,8% з внесенням N₄₅ на III та IV етапах органогенезу. Створення двокомпонентних сортосумішей Поліська 90 (50%) і Лютесценс 89 (50%) (варіант 5) та сортосуміші Поліська 90 (50%) і Гном (50%) сприяє збільшенню вмісту клейковини до 25,6-25,3% на варіанті без добрив і до 28,5-27,5% – з внесенням N₄₅ на III і IV етапах органогенезу. Трикомпонентна комбінація сортів сортосумішей Поліська 90, Лютесценс 89 і Гном, але з 33,3% відсотковою участю кожного з сортів (варіант 7) забезпечує вміст клейковини 25,7 і 28,6%, що є найкращим показником серед досліджуваних сортів та сортосумішей озимої пшениці. Дана комбінація за участю інших перерахованих вище сортів з 33,3% вмістом у сортошуміші забезпечила отримання вмісту клейковини в зерні на 3,0-1,9% і 4,8-3,1% більший, ніж у зерні чистих посівів цих сортів. Подвійні комбінації сортосумішей сорту Поліська 90 з сортами Гном, Лютесценс 89 забезпечують також отримання зерна з високим вмістом клейковини.

Крім вмісту клейковини, ми визначили пружність її та розтяжність. Дані вмісту і якості клейковини свідчать, що ці показники відповідають найвищим вимогам.

Відмічено, що за внесення добрив розрив у кількості клейковини між сортами та їх сортосумішами зростає в середньому на 1-2 %.

Змінюючи строки і дози азотних підживлень можна певним чином регулювати і масу 1000 зерен (табл. 3).

Слід зазначити, що вирощування озимої пшениці в чистих посівах і сортосумішах з внесенням азоту N₉₀ в підживлення на фоні P₆₀ K₆₀ підвищувало масу 1000 зерен від 2,4 до 4,5 г. Маса 1000 зерен у сортосумішей була вищою за різного азотного живлення, ніж сортів, які входять в склад цих сортосумішей.

Таблиця 3 – Маса 1000 насінин сортів та сортосумішей озимої пшениці, (середнє за 2006-2008 рр.), г

Варіант	Дози добрив кг д.р./га	
	Без добрив	K ₆₀ P ₆₀ N ₄₅₊₄₅
Поліська 90 (Пл)	42,8	45,7
Циганка(Цг)	42,1	44,5
Лютесценс 89 (Лн)	42,6	45,1
Гном (Гн)	44,2	47,9
Поліська 90 (50%) + Лютесценс 89 (50%)	44,0	48,9
Поліська 90 (50%) + Гном (50%)	43,5	48,0
Поліська 90 (33,3%) + Лютесценс 89 (33,3%) + Гном (33,3%)	44,6	49,1
Пл (25%)+ Цг (25%)+ Лн (25%)+ Гн (25%)	44,1	47,9

Висновок. З результатів досліджень випливає, що створення сумісних посівів сортів озимої пшениці дає змогу впливати на якість зерна [3], суттєво покращувати її величину порівняно з сортами і навіть на неудобрених угіддях отримувати зерно не нижче III класу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Зерно. Методы определения количества и качества клейковины в пшенице. ГОСТ 13586.1-68. // Зерновые, зернобобовые и масличные культуры, часть 2.– М.: Изд-во стандартов, 1990.– С. 71–76.
2. Зерно. Методы определения массы 1000 зерен. ГОСТ 10842-89. // Зерновые, зернобобовые и масличные культуры, часть 2.– М.: Изд-во стандартов, 1990.– С. 7–9.
3. Панченко Т.В. Особливості формування міжсорткових агробіоценозів озимої пшениці та вплив їх на урожайність

та якість зерна // Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата с.-г. наук. – Біла Церква: БДАУ, 2004. – 16 с.

4. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва: Практикум // М.Ф. Скалецька та ін. – К.: Вища школа, 1994. – 301 с.

**Качество зерна сортов и сортосмесей озимой пшеницы в зависимости от условий минерального питания
Т.В. Панченко, Г.Т. Буренко**

Проведенные исследования подтверждают, что при создании научно обоснованных сортосмесей озимой пшеницы можно значительно улучшить качество зерна. Полученные данные говорят о целесообразности целенаправленного отбора сортов озимой пшеницы для создания сортосмесей.

**Seed quality of winter wheat sorts and sortmixes depending on mineral nutrition conditions
T.Panchenko, H.Burenko**

The research proves that scientifically grounded sortmixes provide significant increase in seed quality. The obtained data confirm advisability of the purposeful sort selection of winter wheat for making sortmixes.

Key words: winter wheat, sort, sortmix, gluten.

УДК: 631.53.04/559:635.13

БОБОСЬ І.М., канд. с.-г. наук

ЗАВАДСЬКА О.В., канд. с.-г. наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

**УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ СОРТІВ МОРКВИ
ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ**

Для отримання високого товарного врожаю сортів моркви Оленка та Осіння королева краще застосовувати ранньовесняні строки сівби (10-20.04), за яких у сортів більш розвинена вегетативна маса та висока стійкість проти хвороб і шкідників. Високий вміст сухої речовини та цукрів отримано у свіжих коренеплодів сортів моркви за ранньовесняних (10-20.04) та пізньовесняних (01-10.05) строків сівби.

Ключові слова: морква, сорти, строки сівби, урожайність, якісні і смакові властивості.

Постановка проблеми. Морква – одна з найпоширеніших овочевих культур не тільки в Україні, але й світі. Морквяний сік здавна є визнаним вітамінним лідером і широко застосовується в дитячому та дієтичному харчуванні. Коренеплоди використовують для профілактики і лікування гіпо- та авітамінозів, серцево-судинних хвороб, свіжих ран, а також захворювань печінки та нирок, для покращення апетиту, зору, кольору шкіри. Перевагою моркви є її здатність тривалий час зберігатися без значних втрат. Однак для цього недостатньо створити оптимальні умови для зберігання коренеплодів, слід дотримуватися певних правил під час її вирощування. Передусім, потрібно добре знати біологічні особливості моркви, її вимоги до ґрунтових умов, водного і температурного режимів, удобрення, правильно підібрати сорт тощо [1,2,6].

Останнім часом обсяги виробництва моркви скоротилися, що пов'язано перш за все з низькою врожайністю через недотримання основних елементів технології вирощування, в т.ч. і оптимальних строків сівби.

Крім того, строки сівби впливають не лише на урожайність, а й на якість продукції, що зумовлює лежкість коренеплодів та їх використання для різних способів переробки.

Відомо, що формування і ріст коренеплодів у період високих температур негативно впливає на їх якісні показники та зберігання [5,7]. За літніх строків сівби наростання коренеплодів проходить в осінній період за більш низьких температур, які є оптимальними для вирощування моркви. Однак недозрілі коренеплоди, особливо за раннього збирання, раніше починають втрачати сухі речовини і більше уражуються білою гниллю [7]. Тому виникло питання необхідності вивчення впливу строків сівби за виробництва коренеплодів сортів моркви, які впливають на урожайність та якість продукції.

Мета досліджень полягала в обґрунтуванні ефективних строків сівби сортів моркви для конвеєрного забезпечення населення свіжою продукцією з високими смаковими та якісними показниками. Для досягнення постановленої мети було вирішено такі завдання:

- вплив строків сівби на урожайність, середню масу та товарність коренеплодів сортів моркви;
- визначення якісних і смакових показників свіжої продукції сортів моркви за різних строків сівби.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження проводили протягом 2006-2008 рр. на кафедрах овочівництва і технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика Національного університету біоресурсів і природокористування України.

ЗМІСТ

Молоцький М.Я., Петренко С.В. Роль регуляторів росту рослин у підвищенні продуктивності картоплі	5
Чебан С.Д. Вплив мінеральних добрив на кількість та співвідношення генеративних і вегетативних утворень різних сортів яблуні	10
Садовська Н.П., Маргітай Л.Г. Вплив способів вирощування, віку та строків висаджування розсади на урожайність перцю солодкого в умовах Закарпаття	13
Потапський Ю.В. Вплив дії мінеральних добрив на врожайність коренеплодів моркви в умовах південно-західної частини Лісостепу України	16
Коба І.Я. Проблеми підвищення урожайності та якості зерна пшениці озимої.....	20
Лозінська Т.П. Характер успадкування кількості колосків у колосі та виявлення трансгресивних форм у пшениці м'якої ярої.....	25
Осадчук В.Д. Адаптивна технологія вирощування маточників і насінників цукрових буряків у Центральному Лісостепу України	30
Городиська О.П., Вільчинська Л.А. Вплив насичуючих схрещувань на скоростиглість, урожайність та технологічні показники якості зерна гречки	33
Писаренко Н.В. Прояв серед міжвидових і міжсортних гібридів картоплі, стійких проти хвороб, інших агрономічних ознак	39
Подгасцький А.Ад., Подгасцький А.Ан., Гнітецька Н.В. Продуктивність міжвидових гібридів картоплі	43
Примак І.Д., Купчик В.І., Боканча А.П. Зміна вмісту доступних форм елементів живлення в чорноземі типовому і продуктивності зернотрав'яно-просапної сівозміни залежно від систем основного обробітку ґрунту в Центральному Лісостепу України.....	46
Примак І.Д., Примак О.І. До питання історії виникнення землеробської техніки.....	52
Світовий В.М., Геркіял О.М. Вміст та баланс мінерального азоту в ґрунті за умов систематичного застосування різних систем удобрення в польовій сівозміні	60
Куценко В.С., Лазарчук Л.А. Ріст, розвиток та формування врожаю картоплі в беззмінній культурі	64
Худолій І.В. Еколого-фауністична характеристика видового складу трипсів хрестоцвітих культур....	67
Хахула В.С. Урожайність та урожайні властивості насіння пшениці озимої залежно від строків сівби та протруйників	71
Шушківська Н.І., Колодійчук В.Д., Кривенко А.І. Ентомокомплекс агробіоценозу ріпакового поля	76
Москалець В.В. Рід <i>Triticosecale Wittmack ex. A. Camus</i> поповнився новим озимим сортом ДАУ 5	79
Кравченко Ю.А., Карпук Л.М. Вплив питомої маси насіння на продуктивність буряків цукрових...	84
Качан Л.М. Продуктивність цукрових буряків залежно від розміщення в різних ланках сівозміни	87
Полінкевич В.А. Протирадіаційні заходи на початковій ланці трофічного ланцюга.....	92
Москалець Т.З. Особливості гумусного стану та біологічної активності чорнозему типового	96
Тімонов І.В., Крук Р.С., Кірносів О.С. Ріст і генеративний розвиток груші залежно від періодичності обрізування дерев	102
Цвей Я.П., Кісілевська М.О., Цибро Ю.А., Іваніна В.В., Горобець Н.А. Динаміка мінерального режиму чорнозему типового в умовах короткоротаційних сівозмін зони південного Лісостепу України	106
Овчарук В.І., Безвіконний П.В. Динаміка наростання гички і коренеплоду буряку столового за використання регуляторів росту рослин	111
Вахній С.П. Вплив сортових особливостей пшениці озимої на її продуктивність.....	114
Лебеденко Л.І., Ткачук В.М. Зміна густоти рослин, урожайності сортів пшениці ярої за різної глибини загортання насіння, співвідношення доз азоту, внесених на різних етапах органогенезу	118
Панченко Т.В., Буренко Г.Т. Якість зерна сортів та сортосумішей озимої пшениці залежно від умов мінерального живлення	122
Бобось І.М., Завадська О.В. Урожайність та якість сортів моркви залежно від строків сівби.....	125
Попов С.І. Формування врожайності та якості зерна озимої пшениці в умовах східного Лісостепу України	129
Городецький О.С., Сапотницька В.М. Продуктивність цукрових буряків залежно від системи контролювання бур'янів	137
Мельничук М.Д., Посудін Ю.І., Годлевська О.О., Залоїло І.А., Кожем'яко Я.В. Флуоресцентний аналіз рослин протягом розвитку та в стресових умовах	141
Каленська С.М., Новицька Н.В., Гарбар Л.А. Альтернативні способи передпосівної обробки насіння сої.....	149
Галечко І.Д. Раннє тестування ліній кукурудзи.....	152