

УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК  
ІНСТИТУТ ЗЕМЛЕРОБСТВА ПІВДЕННОГО РЕГІОНУ

## **ЗРОШУВАНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО**

Міжвідомчий тематичний  
науковий збірник

Випуск 48

Херсон, "Айлант" – 2007

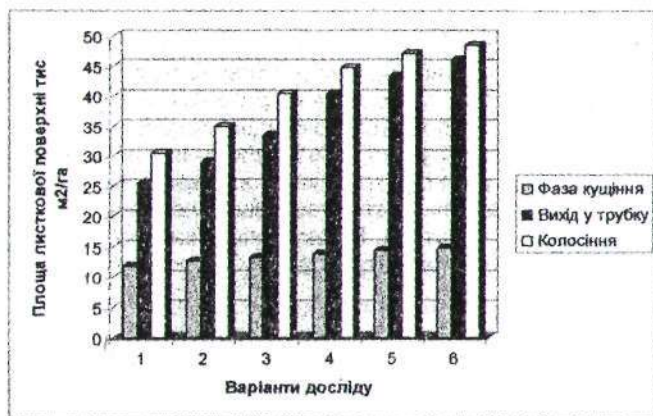


Рисунок 1. Наростання площі листової поверхні озимого тритикале протягом вегетації (середнє 2005-2006 рр.)

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Мосолов И.В. Влияние минеральных удобрений на содержание белка в зерне озимой пшеницы. //Вестник с-х науки, 1962, №10 С.61-69.
2. Кореньков Д.А. Продуктивное использование минеральных удобрений – М. «Россельхозиздат», 1985, С.221.
3. Турчин В.В. Мусатов А.Г. Влияние минеральных удобрений на питательный режим чернозёмов и поступление азота и фосфора в растения озимой пшеницы. //Агрехимия, 1975, №11. С.47-50.
4. Носатовский А.И. Пшеница – Колос, 1965.С.197-203.
5. Петербургский А.В. Корневое питание растений. М.,Колос,1964. С.43-48.
6. Філіп'єв І.Д., Гамаюнова В.В. Про новий підхід до застосування добрив на зрошуваних землях // Вісник аграрної науки. – 1994. – № 8. – С. 71-75.

УДК: 631.42: 631.11: 633.114(833)

#### СИСТЕМА ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ У СІВОЗМІНІ І ПРОДУКТИВНІСТЬ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ

МАЛЯРЧУК М.П. – д.с.-г.н.,

МАРКОВСЬКА О.С. – в.с.,

Інститут землеробства південного регіону УААН

**Постановка проблеми.** Ключовою проблемою розвитку сільськогосподарства залишається збільшення виробництва зерна та підвищення його якості. В технологіях вирощування с.-г. культур, зокрема озимої пшениці, основний обробіток посідає головне місце і є своєрідним інструментом

том, що дає змогу створити ту чи іншу конструкцію орного шару (1). Саме на основному обробітку ґрунту базуються всі наступні технологічні операції і тому головним заходом зменшення витрат на виробництво зерна є мінімізація основного обробітку за рахунок зменшення глибини розпушування ґрунту, кратності проходів агрегатів, заміни енергоємного обробітку в обертанням скиби, менш витратним без обертання скиби з робочими органами плоскорізного та чизельного типу, що значно скорочує витрати непоновлюваної енергії на формування одиниці продукції. (2,3)

**Мета досліджень:** на основі застосування ґрунтообробних знарядь вітчизняного і зарубіжного виробництва розробити окупні, екологічно безпечні системи основного обробітку ґрунту, що забезпечать зменшення витрат непоновлюваної енергії та максимальне використання ґрунтово-кліматичного потенціалу південного Степу України.

**Об'єкт досліджень** – озима пшениця, темно-каштановий середньосуглинковий ґрунт, способи та системи основного обробітку ґрунту.

Дослідження з розробки способів і встановлення оптимальних параметрів глибини обробітку ґрунту при застосуванні енергозберігаючих технологій виконувались в довгостроковому стаціонарному досліді лабораторії обробітку ґрунту і захисту рослин ІЗПР УААН у 4-пільній плодозмінній сівозміні. Попередник озимої пшениці – кукурудза МВС. Агротехніка вирощування озимої пшениці загальноєвропейська для зрошуваної зони України.

**Методи та методика досліджень:** польовий дослід з комплексом польових, лабораторно-польових та аналітичних досліджень.

За допомогою лабораторно-польових методів визначалися кількісні характеристики щільності складення, пористості, вологості та водонепроникності ґрунту.

Програма досліджень передбачала вивчення п'яти способів основного обробітку ґрунту під озиму пшеницю після кукурудзи МВС на фоні трипольного застосування різних систем основного обробітку ґрунту в сівозміні.

#### **Схема дослідів**

- Варіант 1.** Оранка на 28-30 см (о) (контроль) на фоні різноглибинної полицевої системи основного обробітку ґрунту у сівозміні.
- Варіант 2.** Плоскорізний обробіток на 28-30 см (п) на фоні різноглибинної безполицевої системи основного обробітку ґрунту у сівозміні.
- Варіант 3.** Плоскорізний обробіток на 12-14 см (п) на фоні мілкої одноглибинної системи основного обробітку ґрунту у сівозміні.
- Варіант 4.** Плоскорізний обробіток на 12-14 см (п + щ) зі щільванням до 40 см на фоні диференційованої системи основного обробітку ґрунту у сівозміні.
- Варіант 5.** Поверхневий обробіток на 8-10 см (п\*) на фоні диференційованої системи основного обробітку ґрунту у сівозміні.

Розміщення ділянок систематичне, повторність дослідів чотириразова. Площа ділянки – 450 м<sup>2</sup>, облікова 50 м<sup>2</sup>.



Закладання досліду і проведення досліджень виконували згідно з "Методичними рекомендаціями по проведенню польових дослідів на зрошуваних землях" (4).

З метою систематизації та узагальнення отриманих результатів застосовувалися математико-статистичні методи.

Енергетичну оцінку систем обробітку і технології вирощування озимої пшениці визначали розрахунковим методом із використанням результатів багаторічних досліджень.

Результати досліджень: одним з важливих показників родючості і окультуреності ґрунту є його щільність складення.

На відміну від традиційної системи основного обробітку ґрунту з обертанням скиби, за якої весь шар ґрунту, що обробляється, переходить в односторонній, нехарактерний для природного середовища стан складення з відповідними властивостями, способи обробітку без обертання скиби забезпечили створення в орному шарі ґрунту прошарків різної щільності складення, в зоні яких фізичні та водно-фізичні показники ґрунту найповніше відповідають біологічним вимогам озимої пшениці.

Спостереження за зміною даного показника проводили навесні, під час відновлення весняної вегетації озимої пшениці та перед збиранням врожаю. На підставі одержаних результатів досліджень встановлено, що показник щільності складення шару ґрунту 0-40 см, як на початку, так і в кінці вегетації озимої пшениці був оптимальним і коливався у межах 1,19-1,27 г/см<sup>3</sup>. Найбільш ущільненим ґрунт був у варіанті систематичного одноглибинного обробітку без обертання скиби з глибиною розпушування 12-14 см (варіант 3) – 1,21 г/см<sup>3</sup> – навесні та 1,27 г/см<sup>3</sup> – перед збиранням врожаю (табл. 1).

Таблиця 1 – Вплив тривалого застосування систем основного обробітку ґрунту на щільність складення шару ґрунту 0-40см, середнє за 2001-2005 рр.

№ варіанта	Система основного обробітку ґрунту в сі-взимні	Спосіб і глибина обробітку під озиму пшеницю	Щільність складення г/см <sup>3</sup>	
			початок вегетації	кінець вегетації
1.	Полицева	28 – 30 (о)	1,20	1,20
2.	Безполицева	28 – 30 (п)	1,19	1,22
3.	Безполицева	12 – 14 (п)	1,21	1,27
4.	Диференційована	12 – 14 (п + щ)	1,20	1,24
5.	Диференційована	8 – 10 (п*)	1,19	1,23
НІР <sub>05</sub>			0,04	0,05

Примітка: о – оранка, п – плоскорізне розпушування, щ – щілювання, п\* – поверхневий обробіток.

Складення орного шару ґрунту є співвідношенням між об'ємами твердої фази ґрунту і проміжками різних розмірів (пористість). Пористість – сумарний об'єм усіх пор виражений у відсотках до загального об'єму ґрунту. При обробітку оптимально зволоженого ґрунту утворюються міцні агрегати з порами, характерними для природних умов. Збереженню

поліпшенню структури ґрунту сприяє правильний і вчасний його обробіток. Протягом вегетації озимої пшениці за різних способів і систем основного обробітку пористість була сприятливою для росту й розвитку рослин (53,7-54,6% – навесні, та 51,5-53,4% – перед збиранням).

Істотне зменшення досліджуваного показника (на 5,8%) відзначено у варіанті 3 – мілкого обробітку ґрунту на 12-14см на фоні одноглибинної системи основного обробітку ґрунту у сівозміні в кінці вегетації озимої пшениці (табл. 2).

**Таблиця 2. Вплив тривалого застосування систем основного обробітку ґрунту на пористість шару ґрунту 0-40 см, середнє за 2001-2005 рр.**

№ варіанта	Система основного обробітку ґрунту	Спосіб і глибина обробітку, см	Пористість, %	
			початок вегетації	кінець вегетації
1.	Полицева	28 – 30 (о)	54,0	53,4
2.	Безполицева	28 – 30 (п)	54,5	53,0
3.	Безполицева	12 – 14 (п)	53,7	51,5
4.	Диференційована	12 – 14 (п + щ)	54,0	52,6
5.	Диференційована	8 – 10 (п*)	54,6	52,9

До числа найважливіших природних факторів, які необхідно приймати до уваги при виборі прийомів, способів і систем обробітку для різних типів ґрунтів та їх меліоративного стану в зональних системах землеробства, відноситься зволоженість території та здатність ґрунту вбирати і фільтрувати воду. Водопроникність ґрунту – інтегральний показник його фізичного стану, який залежить не тільки від загальної кількості і об'єму пор, але й від співвідношення пор, їх розмірів і стійкості. Основним завданням основного обробітку ґрунту є збільшення вмісту доступної вологи у період вегетації завдяки зменшенню щільності складення, підвищенню пористості та покращання водопроникності.

В результаті наших досліджень встановлено, що в середньому за 2001-2005 рр. найвищою водопроникність була під час відновлення вегетації культури у варіанті 4 з диференційованою системою обробітку, де проводилось одне щілювання – 3,90мм/хв. Мілкий обробіток на 12-14 см (варіант 3), проведений на фоні систематичної одноглибинної безполицевої системи основного обробітку ґрунту у сівозміні, призводив до зниження водопроникності ґрунту, порівняно з контролем – на 0,43 або 12,8% – навесні та 0,50 мм/хв., або 16,1% – в кінці вегетації. (НІР<sub>05</sub> 0,64-0,78 мм/хв) – (табл.3).

Одним із резервів забезпечення отримання високих врожаїв сільськогосподарських культур та підвищення якості вирощуваної продукції є здійснення комплексу заходів боротьби з бур'янами, які необхідно проводити постійно і цілеспрямовано з використанням агротехнічних, біологічних та хімічних заходів. Система основного обробітку ґрунту в сівозмінах та спосіб під окремо взятю сільськогосподарську культуру є найбільш дієвим заходом в боротьбі з бур'янами. Водночас за останнє десятиріччя значного поширення набули способи безполицевого особ-



ливо мілкого, поверхневого та нульового обробітку, що викликало необхідність оцінити їх вплив на забур'яненість посівів.

**Таблиця 3 – Вплив тривалого застосування систем основного обробітку ґрунту на водопроникність шару ґрунту 0-40 см, середнє за 2001-2005 рр.**

№ варіанта	Система основного обробітку ґрунту	Спосіб і глибина обробітку, см	Водопроникність, мм/хв.	
			початок вегетації	кінець вегетації
1.	Полицева	28 – 30 (о)	3,36	3,10
2.	Безполицева	28 – 30 (п)	3,46	2,75
3.	Безполицева	12 – 14 (п)	2,93	2,60
4.	Диференційована	12 – 14 (п + щ)	3,90	2,71
5.	Диференційована	8 – 10 (п*)	3,40	2,86
	НІР <sub>05</sub>		0,64	0,78

За результатами наших досліджень проведення плоскорізного обробітку на 12–14 см (варіант 3) в системі мілкого одноглибинного безполицевого обробітку погіршило фітосанітарний стан за рахунок підвищення забур'яненості посівів озимої пшениці. Так, в середньому за 2001-2005 рр. кількість бур'янів у вищеназваному варіанті під час відновлення вегетації озимої пшениці перевищувала контроль в 1,3 рази або на 30% (табл.4).

Оцінюючи вплив систем основного обробітку ґрунту в сівозміні на ефективність вирощування озимої пшениці необхідно відзначити, що переважна більшість результатів досліджень, одержаних у різних природно-кліматичних зонах, свідчить про те, що способи і глибина основного обробітку не мали істотного впливу на урожайність і якість зерна.

**Таблиця 4 – Вплив тривалого застосування систем основного обробітку ґрунту на забур'яненість посівів озимої пшениці під час відновлення вегетації, середнє за 2001-2005 рр., шт./м<sup>2</sup>**

№ варіанта	Система основного обробітку ґрунту	Спосіб і глибина обробітку	Кількість бур'янів	
			шт./м <sup>2</sup>	%
1.	Полицева	28 – 30 (о)	47,6	100
2.	Безполицева	28 – 30 (п)	52,2	110
3.	Безполицева	12 – 14 (п)	62,0	130
4.	Диференційована	12 – 14 (п + щ)	51,0	107
5.	Диференційована	8 – 10 (п*)	55,0	110

Аналіз даних урожайності зерна озимої пшениці в середньому за роки (у 2003 р. озима пшениця загинула в зв'язку з несприятливими погодними умовами зимового періоду) дав можливість встановити, що заміна оранки на 28-30 см обробітком ґрунту без обертання скиби на таку саму глибину та зменшення глибини розпушування до 12-14 см 8-10 см не призвело до зниження врожаю. Так, при НІР<sub>05</sub> – 3,06 ц/га різниця в рівнях урожайності між варіантами дослідів складала 0,8 ц/га, тобто була не істотною (табл.5).

**Таблиця 5 – Вплив тривалого застосування систем основного обробітку ґрунту на урожайність озимої пшениці, середнє за 2001-2005 рр.**

№ вар.	Система основного обробітку ґрунту	Спосіб і глибина обробітку	Показник	
			Урожайність, ц/га	Енергоємність, ГДж/га
1	Полицева	28 – 30 (о)	Урожайність, ц/га	42,8
			Енергоємність, ГДж/га	94,0
2	Безполицева	28 – 30 (п)	Урожайність, ц/га	43,6
			Енергоємність, ГДж/га	95,0
3	Безполицева	12 – 14 (п)	Урожайність, ц/га	45,1
			Енергоємність, ГДж/га	99,0
4	Диференційована	12 – 14 (п + щ)	Урожайність, ц/га	45,7
			Енергоємність, ГДж/га	101,0
5	Диференційована	8 – 10 (п*)	Урожайність, ц/га	45,3
			Енергоємність, ГДж/га	100,0

Як видно з даних таблиці істотної різниці між варіантами дослідів не виявлено разом з тим тенденція до підвищення врожайності відзначається щорічно

**Висновки:** У 4-пільній плодозмінній сівозміні після кукурудзи на члос доцільно проводити основний обробіток ґрунту під озиму пшеницю, використовуючи знаряддя безполицевого типу з глибиною розпушування 12-14 см та 8-10 см. Застосування такого обробітку неістотно зменшує водопроникність, пористість ґрунту і дещо підвищує щільність нащадення шару ґрунту 0-40 см, разом з тим всі ці показники залишаються в межах, які є оптимальними для росту й розвитку культури.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

- В.И. Кисель. Биологическое земледелие в Украине: проблемы и перспективы. – Харьков 2000, Штрих, 161с.
- Малярчук М.П. Вплив систем основного обробітку ґрунту на родючість зрошуваних земель. // Таврійський науковий вісник. – Херсон, "Айлант", – 2003. – вип. 27. – с. 112-116.
- Малярчук М.П., Ковтун В.А., Зенкіна О.Є. Мінімілізація основного обробітку ґрунту – можливості і наслідки. // Аграрний вісник Причорномор'я. Зб. наук. пр. сільськогосподарські науки. Одеса, СГУ, 1999.-№3(6). – 4, II. с. 77-81.
- Методические рекомендации по проведению полевых опытов в условиях плодосмена УССР, 1985г., 113с.

## ЗМІСТ

<i>НІКІШЕНКО В.Л., ФІЛІП'ЄВ І.Д., МЕЛАШИЧ А.В.</i> СУЧАСНІ ТА ПЕРСПЕКТИВНІ СИСТЕМИ УДОБРЕННЯ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ ПІВДНЯ УКРАЇНИ.....	
<i>КОВАЛЕНКО А.М.</i> ШЛЯХИ СТАБІЛІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНА В ПІВДЕННОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ.....	16
<i>ОРЛЮК А.П.</i> СОРТОВА ПОЛІТИКА У ВИРОЩУВАННІ ВИСОКИХ УРОЖАЇВ ЯКІСНОГО ЗЕРНА ОЗИМОЇ М'ЯКОЇ ПШЕНИЦІ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ.....	20
<i>ЗАЄЦЬ С.О.</i> ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН І КРИСТАЛОНУ НА ЯРІЙ ПШЕНИЦІ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ.....	23
<i>МАКАРОВ Л.Х., СНИТІНА С.М., СКОРИЙ М.В.</i> РЕАКЦІЯ СОРТІВ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ НА ЕЛЕМЕНТИ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ.....	27
<i>НОВОХИЖНІЙ М.В.</i> ДИНАМІКА РОСТОВИХ ПРОЦЕСІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ЯРОЇ ТВЕРДОЇ ПШЕНИЦІ В СТЕПОВІЙ ЗОНІ.....	36
<i>МОРОЗОВ В.В., ЛАДИЧУК Д.О.</i> ПРОБЛЕМИ І ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ АГРОЛАНДШАФТІВ СУХОГО СТЕПУ УКРАЇНИ.....	42
<i>СРЕМКО Л.С.</i> ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ КУКУРУДЗИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СКОРОСТИГЛОСТІ ГІБРИДІВ, СТРОКІВ СІВБИ І ГУСТОТИ РОСЛИН В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ.....	46
<i>ЛАВРИНЕНКО Ю.О., НАЙДЬОНОВ В.Г.</i> ПАРАМЕТРИ АДАПТИВНОСТІ НОВИХ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ.....	59
<i>УСИК Л.О., ОРЛЮК А.П.</i> МІНЛИВІСТЬ КІЛЬКІСНИХ ОЗНАК СОРТІВ ОЗИМОЇ М'ЯКОЇ ПШЕНИЦІ РІЗНОГО ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ.....	62
<i>КОНАЩУК І.О.</i> ПЛОЩА ЛИСТКОВОЇ ПОВЕРХНІ ОЗИМОГО ТА ЯРОГО ТРИТИКАЛЕ ЗАЛЕЖНО ВІД ДОБРІВ.....	68
<i>МАЛЯРЧУК М.П., МАРКОВСЬКА О.Є.</i> СИСТЕМА ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ У СІВОЗМІНІ І ПРОДУКТИВНІСТЬ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ.....	72
<i>СЕРГЄЄВ Л.А.</i> ВПЛИВ БІОСТИМУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ.....	
<i>ВИБЛОВА А.В., СОЛОНІЙ П.В.</i> ВПЛИВ КОМПЛЕКСНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБИЦІДІВ І РІСТ РЕГУЛЮЮЧИХ РЕЧОВИН НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЯРОЇ ПШЕНИЦІ ЗА ПОСУШЛИВИХ УМОВ.....	



<b>КОКОВІХІН С.В.</b> ПЛАНУВАННЯ ТА ОПЕРАТИВНЕ УПРАВЛІННЯ РЕЖИМАМИ ЗРОШЕННЯ САМОЗАПИЛЕНИХ ЛІНІЙ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ.....	75
<b>ПЕРГАЄВ О.А.</b> ВАЖЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ЗЕРНОВОГО СОРГО – СТРОК СІВБИ.....	83
<b>ОРЛЮК А.П., СЕРГІЄНКО В.Л.</b> УСПАДКОВУВАННЯ КІЛЬКІСНИХ ОЗНАК ГІБРИДАМИ F <sub>2</sub> ОЗИМОЇ М'ЯКОЇ ПШЕНИЦІ ВІД ТЕСТЕРНИХ СХРЕЩУВАНЬ.....	88
<b>ФІЛІП'ЄВ І.Д., ІСАКОВА Г.М., ВЛАЩУК О.С.</b> ВРОЖАЙ ЗЕРНА ЗРОШУВАНОЇ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМАТИЧНОГО ВНЕСЕННЯ У СІВОЗМІНІ РІЗНИХ НОРМ АЗОТНОГО ДОБРИВА НА ПІВДНІ УКРАЇНИ.....	93
<b>СКОРИЙ М.В., МАКАРОВ Л.Х., СНИТИНА С.М.</b> СОРГО – НАДІЙНЕ ДЖЕРЕЛО ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНА В ЗОНІ НЕДОСТАТНЬОГО ЗВОЛОЖЕННЯ.....	96
<b>ГУСЄВ М.Г., КОКОВІХІН С.В.</b> РІПАК – АЛЬТЕРНАТИВНЕ ДЖЕРЕЛО ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ.....	99
<b>ТОМАШОВА О.Л., ТОМАШОВ С.В.</b> УРОЖАЙНІСТЬ ОЗИМОГО РІПАКУ ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА УДОБРЕННЯ.....	104
<b>ПИСАРЕНКО В.А.</b> ЗРОШЕННЯ І КЛІМАТ.....	107
<b>ГУСЄВ М.Г., КОКОВІХІН С.В., БОНДАРЕНКО В.М.</b> ЕКОНОМІКО-БІОЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА РЕЖИМІВ ЗРОШЕННЯ ТА СИСТЕМИ УДОБРЕННЯ РІПАКУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ.....	112
<b>НАЗАРЧУК А.А., СИДЯКІНА О.В.</b> ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ СОЇ ПРИ ВИРОЩУВАННІ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ БЕЗ ЗРОШЕННЯ.....	118
<b>ВОЖЕГОВ С.Г., СРОПКІН В.А., ЧЕКАМОВА О.І.</b> РИС – ЦІННА ЗЕРНОВА КУЛЬТУРА.....	121
<b>ШПАК Т.М.</b> ХАРАКТЕРИСТИКА ЗРАЗКІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ КОЛЕКЦІЇ РИСУ УКРАЇНИ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ ЗА ГОСПОДАРСЬКО-БІОЛОГІЧНИМИ ОЗНАКАМИ.....	124
<b>ОРЛЮК А.П., ЦІЛИНКО М.І., ВОЖЕГОВА Р.А., ШПАК Д.В.</b> ПРОГНОЗУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДОБОРУ ЗА ОЗНАКАМИ ПРОДУКТИВНОСТІ РИСУ.....	127
<b>ЦІЛИНКО М.І.</b> ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ПРОДУКТИВНОСТІ ТА її ЕЛЕМЕНТІВ В ГІБРИДНИХ ПОПУЛЯЦІЯХ РИСУ.....	130
<b>СУДИН В.М.</b> КРАСНОЗЕРНЫЕ РАЗНОВИДНОСТИ ORYZA SATIVA L.....	134