

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва
Kharkiv National Agrarian University named after V.V. Dokuchayev
Харьковский национальный аграрный университет им. В.В. Докучаева



***НАУКОВІ ЗАСАДИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА***

***SCIENTIFIC BASIS TO RAISE AGRICULTURAL PRODUCTION
EFFECTIVENESS***

***НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА***

МАТЕРІАЛИ/MATERIALS/MАТЕРИАЛЫ

IV Міжнародної науково-практичної конференції

IV International scientific and practical conference

IV Международной научно-практической конференции

ЧАСТИНА 1/ PART 1/ЧАСТЬ 1

**26–27 листопада 2020 р./26–27-th of novembre, 2020/26–27 ноября 2020 г.
Харків/Kharkiv/Харьков**

ЗМІСТ

1	Baimazhi Ye., Zhumagalieva G.M., Kadyken R. CHANGING THE WOOL OF DEGERES SHEEP DEPENDING ON THE QUALITY OF WOOL	14
2	Bekenova Sh.Sh., Issatayeva Zh.I. EFFECT OF INSECTICIDES ON SOIL ARTHROPODS INSECTS IN AKMOLA REGION	17
3	Borko Yu.P., Milantieva T.C. FORMATION OF THE FUNCTIONAL STRUCTURE OF SOIL MICROBIOTES AT THE DIFFERENT AGRICULTURAL APPLICATION	20
4	Hou Hanghang PROTECTION AND RATIONAL USE OF SOIL COVER	23
5	Katongo M. THE MODERN FARMING SYSTEMS (IN ZAMBIA)	24
6	Mulonga M. INFLUENCE OF BIOLOGICAL FACTORS ON PRODUCTIVITY AND QUALITY OF CORN CROP IN ZAMBIA	26
7	Ndolebanga I. K. WHEATGRASS IS A WHEAT SPROUT PRODUCT, THE BASIS OF LONGEVITY AND HEALTH	28
8	Ng'onga Blessings CONTENT OF HEAVY METALS IN ZAMBIAN SOIL	32
9	Peipei Jia, Ruijie Li DIFFERENT RESPONSES OF MORPHOLOGY, CHLOROPHYLL FLUORESCENCE AND ANTIOXIDANT ENZYME ACTIVITY TO SALT STRESS OF MUSTARD (BRASSICA JUNCEA L.) SEEDLING	35
10	Rustamova S. K. KEY TO A LEADER'S REPUTATION IS PROPER MANAGEMENT DECISIONS	36
11	Абдулвалеев Р. Р., Валитов А. В., Ахияров Б. Г. ЖИМОЛОСТЬ – ПЕРСПЕКТИВНАЯ ДЛЯ ЛЮБИТЕЛЬСКОГО САДОВОДСТВА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН ЯГОДНАЯ КУЛЬТУРА	38
12	Александрова О. С. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХРАНЕНИИ ЗЕРНА	41
13	Аль-Дарабсе А. М., Маркова Е. В., Дабабне И. Э., Ахмед А. Р. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ КАК НАПРАВЛЕНИЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ	43
14	Амелин А.В., Чекалин Е.И., Заикин В.В., Икусов Р.А., Шишкин А.С. ОСОБЕННОСТИ ГАЗООБМЕНА CO ₂ У ЛИСТЬЕВ РАСТЕНИЙ	46

АЛАТАУСКОЙ ПОРОДЫ

- 118 **Койшибаев А. М., Кулатаев Б. Т.**
ОСОБЕННОСТИ УСЛОВИЙ КОРМЛЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ
КОРОВ РАЗВОДИМЫХ В АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ ТОО «АЙ-
АЙНУР» 326
- 119 **Коломієць В. В., Берднікова О. Г.**
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ФОНУ ЖИВЛЕННЯ НА ПОКАЗНИКИ
ПРОДУКТИВНОСТІ ТОМАТІВ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ 330
- 120 **Коломієць С. С.**
СТРУКТУРА ҐРУНТУ ЯК РЕЗУЛЬТАТ ДІЇ ГОМЕОСТАТИЧНИХ
ПРОЦЕСІВ 333
- 121 **Колосков М. А.**
ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВОГО ОРГАНОМИНЕРАЛЬНОГО
УДОБРЕНИЯ МИЛЛЕРПЛЕКС НА РАПСЕ ОЗИМОМ В
УСЛОВИЯХ ПРИАЗОВСКОЙ ЗОНЫ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ 336
- 122 **Комкова О. Г.**
РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ЖЕЛЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ
НАПРАВЛЕННОСТИ 339
- 123 **Кондратьева О. В., Слинко О. В.**
РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ САДОВ
ИНТЕНСИВНОГО ТИПА 341
- 124 **Коновалов К. В., Мамаев А. В.**
ПРАКТИКА ОЦЕНКИ БЕЗОПАСНОСТИ МЯСА ОВЕЦ 344
- 125 **Константинов М. А.**
ПРИЁМЫ ВЫРАЩИВАНИЯ ТОМАТА МЕТОДОМ ПРИВИВКИ
ПРИ ЗАЩИТЕ ОТ ФИТОПАТОГЕНОВ В
КУЛЬТИВАЦИОННЫХ СООРУЖЕНИЯХ Г. ВОЛГОГРАД 346
- 126 **Косарев М. В.**
ОСОБЕННОСТИ ХРАНЕНИЯ ПШЕНИЦЫ НА ЭЛЕВАТОРЕ 348
- 127 **Косевич П. А.**
ОЦЕНКА ГИБРИДНОГО ФОНДА ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ
ПО КОМПЛЕКСУ ПРИЗНАКОВ 349
- 128 **Кот А. Н., Люндышев В. А., Радчиков В. Ф., Сапсалёва Т. Л.,
Долженкова Е. А., Разумовский С.Н., Карабанова В. Н.,
Брошков М. М., Данчук А. В.**
НОРМИРОВАНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В РАЦИОНАХ ТЕЛЯТ 352
- 129 **Крохін С. В., Постнікова О. Є.**
ЯКІСТЬ ҐРУНТІВ ТОВ АПО «МРІЯ» КОЛОМАЦЬКОГО РАЙОНУ
ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ 355
- 130 **Криворученко Р. В., Рожков Р. В., Турчинова Н. П.**
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ ТИПІВ
БАГАТОКВІТКОВОСТІ В СЕЛЕКЦІЇ ПШЕНИЦІ 358
- 131 **Кудря Н. А., Кудря С. І., Дегтярьова З. О.**
СТРУКТОРНО-АГРЕГАТНИЙ СТАН ҐРУНТУ ЗАЛЕЖНО 360

0,09%, то есть в 2,5 раза меньше, содержание казеина повышается на 0,04%, то есть в 5 раз меньше процента жира в молоке.

Список использованных источников

1. Даленов Ш.Д. О развитии племенного животноводства // сб. мат. межд. науч.-практ. конф. по проблемам животноводства - Алматы, 2004. – 227 с.
2. Смагулов А.С. Создать пользовательные стада для молочных комплексов и промышленных ферм путем скрещивания (Закл. отчет). Каменка, 1980. С. 7-21.
3. Онгарбаев Т.А., Даленов Ш.Д., Адайбаев Ж.Ж. Пути повышения молочной продуктивности на крупных фермах. - Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана, 2006. - №10 - С. 37-40.
4. Егеубаев А.А., Кусаинов К., Байтурин М., Омаркожаев Н. Кормление с/х животных. - Алматы, Картпредприятие, 1993. - 345 с.
5. Каримов Ж.К. Продуктивные качества и биологические особенности бурой лавтийской породы и ее помесей в Казахстане: автореф... дис. на соискание ученой степени д.с./х. наук. - Алма-Ата, 1988. - 21 с.

УДК: 635.64:631. 52: 631.67 (477.7)

Коломієць В. В., здобувач вищого освітнього рівня магістр
Берднікова О. Г., канд. с.-г. наук, доцент
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»
e-mail: Berdnikova_helena@mail.ru

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ФОНУ ЖИВЛЕННЯ НА ПОКАЗНИКИ ПРОДУКТИВНОСТІ ТОМАТІВ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Постановка проблеми. Важливою умовою формування високої продуктивності будь-якої сільськогосподарської культури являється накопичення надземної маси. З неї рослини мобілізують вуглеводи, азотисті та інші речовини для утворення продуктивної частини врожаю.

Багато вчених відзначають тісний зв'язок між урожаєм культури та масою вегетативних органів. Виключно важлива роль належить надземній масі рослин у південному регіоні України, де до фази повної стиглості у більшості сільськогосподарських культур значна частина листкового апарату відмирає. Тому потрібно створювати для них оптимальні умови освітлення, зволоження та живлення.

За темпами приросту надземної маси можна виявити вплив різних факторів на рослину. Інтенсивність накопичення рослинами біомаси значно залежить від рівня мінерального живлення.

Виклад основного матеріалу. Сприятливий вплив застосування мінеральних добрив на динаміку росту томатів, збільшення площі листкового апарату, інтенсивність приросту надземної маси рослин відмічено й у інших дослідках [3]. На дані процеси позитивно впливає і фактор оптимального зволоження ґрунту протягом вегетації томатів. На фоні ж достатнього

забезпечення рослин вологою на перше місце виходить їх поживний режим.

Потрібно відмітити, що кожний з елементів живлення неоднаково впливає на ріст і розвиток рослин. Так, за умов недостатнього азотного живлення рослини дуже повільно ростуть, слабо розвиваються, листкова поверхня їх має світло-зелене аж до жовтого забарвлення, формує малі за розміром стебла та суцвіття. На фоні ж надмірного азотного живлення утворюються листки з великими та тонкостінними клітинами, що легко піддаються травмуванню за несприятливих погодних умов та пошкодженню шкідниками.

Наші спостереження показали, що накопичення вегетативної маси рослинами томату значною мірою залежать від фону їх живлення. Так, на початку цвітіння під впливом внесених мінеральних добрив вона збільшилась порівняно без добрив на 14,9-46,0%. Дана залежність залишається до збирання врожаю, тобто до повної стиглості плодів, коли збільшення вмісту сухої речовини від добрив становило 17,1-44,3%. Проте абсолютні значення цього показника у фазу збирання томатів зменшилися, порівняно з періодом масового плодоутворення, коли вони були максимальними. Саме від початку цвітіння до масового утворення плодів спостерігали найвищі темпи накопичення сухої маси рослин томату. Середньодобові прирости в удобрених варіантах досліду становили 14,56-16,91 г/м², а без добрив – 11,56 г/м².

Відсутність приросту маси рослин на час досягання плодів і навіть істотне зменшення його, порівняно з початком масового плодоутворення пов'язано з відмиранням більшої частини листкового апарату, про що свідчать і дані площі листкової поверхні посіву томатів (табл. 1). Якщо під впливом добрив у міжфазний період початок цвітіння – масове плодоутворення площа листкової поверхні була більшою на 34,7 – 55,4%, то від масового утворення до повної стиглості плодів цей показник суттєво зменшився, але за внесення мінеральних добрив перевищував фон на 20,2-38,3%.

1. Площа листкової поверхні посіву залежно від норм азотного добрива в основні періоди вегетації томатів (середнє за 2018-2019рр.)

Варіант	Площа листкової поверхні посіву, тис. м ² /га			Приріст площі у 331ж фазний період початок цвітіння – масове плодоутворення		Зменшення площі за 331ж фазний період масове плодоутворення – повна стиглість плодів	
	початок цвітіння	масове плодоутворення	повна стиглість плодів	тис. м ² /га	%	тис. м ² /га	%
Без добрив	16,32	28,65	18,40	12,35	100,0	10,25	100,0
N ₉₀ P ₉₀ K ₆₀	18,12	34,73	22,41	16,61	134,7	12,32	120,2
N ₁₂₀ P ₉₀ K ₆₀	18,93	35,91	23,12	16,98	137,7	12,79	124,8
N ₁₅₀ P ₉₀ K ₆₀	19,38	38,17	24,14	18,79	152,4	14,03	136,9
N ₁₈₀ P ₉₀ K ₆₀	19,65	38,81	24,63	19,16	155,4	14,18	138,3

Не менш важливе значення окрім площі листкової поверхні має чиста продуктивність фотосинтезу, яка саме і характеризує ефективність роботи асиміляційної поверхні.

Відповідно одержаних нами даних, у рослин усіх варіантів досліду чиста продуктивність фотосинтезу досягла максимуму у між фазний період початок цвітіння – масове плодоутворення (табл. 2). При внесенні мінеральних добрив вона була більшою, порівняно без внесення мінеральних добрив. Знову ж таки за умови застосування N_{90} та N_{120} по фоні оптимальної норми РК та без добрив цей показник відповідно підвищився на 8,8 та 11,7%, а N_{150} та N_{180} – на 14,3 і 15,5%. Суттєвого збільшення його не спостерігали через взаємозатінення рослин на фоні високих норм добрив.

2. Вплив добрив на чисту продуктивність фотосинтезу томатів (у середньому за 2018-2019 рр.), г/м² за добу

Варіант	Міжфазний період			
	початок цвітіння – масове плодоутворення		масове плодоутворення – масовий збір плодів	
	г/м ² за добу	% до фону	г/м ² за добу	% до фону
Без добрив	6,78	100,0	3,85	100,0
$N_{90}P_{90}K_{60}$	7,38	108,8	4,77	123,9
$N_{120}P_{90}K_{60}$	7,57	111,7	5,25	136,4
$N_{150}P_{90}K_{60}$	7,75	114,3	5,11	132,7
$N_{180}P_{90}K_{60}$	7,83	115,5	5,14	133,5

У між фазний період масове плодоутворення – масовий збір плодів чиста продуктивність фотосинтезу зменшується, що пов'язано й тісно корелює з площею листкової поверхні. На фоні внесення норм азотного добрива 150 та 180 кг/га діючої речовини даний показник виявився навіть дещо меншим, порівняно з нормою N_{120} .

Висновки. Таким чином, мінеральні добрива, внесені на фоні без добрив, впливали на приріст надземної маси томатів, формування площі листкової поверхні та чисту продуктивність фотосинтезу протягом усього вегетаційного періоду цієї культури.

Список літератури

1. Божко Л.Ю. Оцінка агрокліматичних умов формування продуктивності овочевих культур в Україні / Л.Ю. Божко, О.А.Барсукова. // Одеський державний екологічний університет

2. Гіль Л.С. Сучасні технології овочівництва в закритого і відкритого ґрунту / Л.С. Гіль, А.І. Пашковський, Л.Т. Суліма // Ч.1. Закритий ґрунт. Навчальний посібник. – Вінниця. Нова Книга, 2008 – 368с.

3. Губкіна Л. О. Урожайність та якість томатів залежно від густоти рослин та способів зрошення / Л. О. Губкіна, Ю. О. Божок, М. В. Дроща // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. – 2012 - № 3 – 29.

УДК 631.434

Коломієць С. С., канд. с.-г. наук*

Інститут водних проблем і меліорації НААН України

e-mail: kss2006@ukr.net

СТРУКТУРА ҐРУНТУ ЯК РЕЗУЛЬТАТ ДІЇ ГОМЕОСТАТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Структура. Під структурою ґрунту у агрофізиці розуміють сукупність окреможестей, або агрегатів, різних за розмірами, формою, міцністю та зв'язністю характерних для кожного ґрунту і його горизонтів (Панасенко О.С., 2015). Однак застосування методу редукціонізму для оцінки структури ґрунту, як високоорганізованої системи, є некоректним, адже співвідношення уламків, на які розпадається ґрунт, є функцією способу порушення, температури і вологості. Але, найголовніше, при цьому не враховується синергізм взаємодії усіх складових дисперсних елементів, з якими взаємодіють рослини. Експериментально доведено термодинамічний характер взаємодії рослин із ґрунтом, як цілісною системою. Тому саме термодинамічні методи необхідно застосовувати для характеристики структури ґрунту. Фундаментальною властивістю ґрунту є його гетерогенність, яку інтегрально характеризують площі поверхонь розділу тверді частки-рідина і рідина-повітря. Якщо перша є фактично сталою, то друга є надзвичайно динамічною і визначається ступенем вологонасичення порового простору. Інтегральною характеристикою структури складення ґрунту є структура його порового простору (СПП), яка визначає через поверхневий потяг поверхні розділу рідина-повітря перемінну силу зв'язку вологи з каркасом ґрунту, тобто його капілярний потенціал. Функціональна залежність капілярного потенціалу від вологонасичення є кривою водоутримувальної здатності ґрунту, або його основною гідрофізичною характеристикою (ОГХ) (Глобус А.М., 1968). Крива ОГХ по суті є інтегральною кривою розподілу порового простору ґрунту за розмірами-радіусами вписаної кулі в уявних капілярах. Однак в реальному дисперсному середовищі, складеному сфероїдальними частками, виникає нерегулярність перетину уявних капілярів і поровий простір характеризують два характерні розміри r_1 та r_2 . Саме ці радіуси кривизни порового розчину визначають капілярний тиск при осушенні і заповненні тіла пори при сорбції та десорбції, що й стає причиною виникнення капілярного гістерезису (Лыков А.В., 1950). Гістерезисність також є фундаментальною властивістю ґрунту, на яку звертав увагу О.О. Роде, як явище надзвичайної важливості не тільки у теоретичному відношенні, але й для вирішення суто практичних завдань (Роде А.А., 1960). Створена фізична модель порового простору ґрунту у вигляді гофрованого еквівалентного капіляра, що враховує затиснення повітря в розширеннях пор, та за кривизною цього еквівалентного капіляра, сумарний об'єм затиснутого повітря (Коломієць С.С.,

* Науковий консультант – Ромашенко М. І., д-р техн. наук, професор, академік НААН