

нашей республики можно рассмотреть в трех аспектах: основные черты, общие для подавляющего большинства стран мира и не имеющие отношения к специфике Азербайджана; основные черты, связанные с особенностями, возникшими в современном периоде республики; основные черты необходимые с точки зрения перспективного развития.

Важность внешних торговых связей в условиях рыночных отношений связывается тремя факторами:

1. Развитие товарного оборота и его вывод за рамки национальных границ, с низкой покупательской способностью населения возникший в условиях капитализма, в результате углубления противоречий между общим характером производства и специфическим характером присвоения, и наконец, достижение более высокой прибыли определяет внешнеторговые связи как самый важный фактор развития.

2. Неравенство в условиях капитализма. Различные области промышленности являются друг для друга «рынком» и если произойдет их неравномерное развитие, то более сильная промышленная сфера будет искать надежный «внешний рынок».

3. Развитие воспроизводства в условиях капитализма, в соответствии с законом.

Выводы. Мировой опыт современной эпохи показывает, что в основе каждого экономического развития стоит проблема удовлетворения существующего общего спроса в той или иной степени. В тоже время, в условиях реальных рыночных отношений неравномерность развития зависит не от политико-идеологических аспектов. Они обуславливаются умением эффективного использования имеющегося потенциала и способностью создания конкурентных преимуществ.

Самостоятельность внешнеторговых связей, то есть их осуществление без вмешательства государства может принести пользу всем странам. Эта идея выделена красной линией в классическом и

неоклассическом подходах.

Экономическая необходимость внешних торговых связей появляется своего рода механически и воспринимается как логический результат естественно - исторического процесса.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Авдокушин Е.Ф. Международные экономические отношения / Е.Ф. Авдокушин. – М. : Юрист, 1999.– С. 12-19.
2. Васильев Л.В. Мировая экономика / Л.В. Васильев. – М.: Флинта, 2008. – 160 с.
3. Друзиз Я.С. Мировая экономика / Я.С. Друзиз. – М.: Финансы, 1999. – С. 55-59.
4. Долгов С.Н. Глобализация экономики / С.Н. Долгов. – М.: Экономика, 1998. – С. 72-75.
5. Конотонов М.В. История экономики зарубежных стран / М.В. Конотонов, С.И. Сметанин. – М. : КНОРУС, 2007. - 320 с.
6. Фомичев В.И. Международная торговля / В.И. Фомичев. – М.: ИНФРА-М, 1998. – 496 с.

REFERENCES:

1. Avdokushin, E.F. (1999). *Mezhdunarodnyye ekonomicheskiye otnosheniya [International economic relations]*. Moscow : Lawyer 12-19 [in Russian].
2. Vasiliev, L.V. (2008). *Mirovaya ekonomika [World Economy]*. Moscow: Flint [in Russian].
3. Drusiz, Y.S. (1999). *Mirovaya ekonomika [World Economy]*. Moscow: Finance. [in Russian].
4. Dolgov, S.N. (1998). *Globalizatsiya ekonomiki [Globalization of the economy]*. Moscow: Economics [in Russian].
5. Konotonov, M.V., & Smetanin, S.I. (2007). *Istoriya ekonomiki zarubezhnykh stran [History of the economy of foreign countries]*. Moscow: KNORUS [in Russian].
6. Fomichev, V.I. (1998). *Mezhdunarodnaya trgovlya [International trade]*. Moscow: INFRA-M [in Russian].

УДК 633.11:633.13:631.51.021:631.582

УРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ТА ВІВСА ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА ПОПЕРЕДНИКІВ ЗА ВИРОЩУВАННЯ В КОРОТКОРОТАЦІЙНІЙ СІВОЗМІНІ

КРИВЕНКО А.І. – кандидат с.-г. наук

Одеська державна сільськогосподарська дослідна станція НААН

Постановка проблеми. Правильне застосування систем обробітку ґрунту на тлі різних попередників у сівозміні відіграє важливу роль у збільшенні урожайності озимої пшениці. Адаптивні умови змінення абіотичних факторів, які є наслідком глобального потепління, традиційні системи основного обробітку ґрунту незалежно від попередників в сівозміні не завжди мають позитивний результат. Тому розробка й удосконалення різних схем основного обробітку ґрунту на тлі короткоротаційної сівозміні й надалі залишатимуться актуальним питанням і завжди буде мати науковий та практичний інтерес.

Стан вивчення проблеми. У всіх ґрунтово-кліматичних зонах України основне призначення обробітку ґрунту – це створення сприятливих умов для росту й розвитку рослин сільськогосподарських культур. Забезпечити ці умови, які дозволяють отримати високу урожайність всіх сільськогосподарських культур у різних регіонах можливо за відповідної агротехніки [1].

Л.О. Животков, М.В. Душко, О.Я. Степаненко [2] та багато інших науковців зазначали, що найбільш кращі умови для одержання високих урожаїв зернових культур створюються чергуванням у сівозміні полицевого, безполицевого і мілкого поверхне-

вого обробітків ґрунту. Це сприяє нагромадженню і раціональному використанню води, безперервному окультурюванню ґрунту та підвищенню його родючості, забезпечує ефективний захист від бур'янів, шкідників і хвороб.

Іншої думки дотримуються М.К. Шикун та його наукова школа, який віддає перевагу безполіцевому обробітку ґрунту перед полицевим. Він вважає, що на фоні цього обробітку ґрунту створюються кращі умови для одержання дружних сходів висіяної культури та початкового росту рослин, що у подальшому впливає на її урожайність [3].

Перевага безполіцевого обробітку ґрунту також була підтверджена багаторічними дослідженнями, які й досі проводяться кафедрою землеробства ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Результати цих досліджень показали, що безполіцеві обробітки ґрунту не впливали на врожайність озимої пшениці та ячменю [4].

За результатами багатьох досліджень, мінімальний обробіток ґрунту дозволяє одержати такий же урожай зернових культур, а іноді й значно більший, як і за традиційної системи обробітку ґрунту. Безполіцевий обробіток ґрунту, навпаки, приводив до зниження їх урожайності [5].

Але, провідні вчені Інституту зернового господарства УААН на тлі багаторічних досліджень зробили висновок, що в умовах Південного Степу безальтернативним основним обробітком ґрунту на полях, засмічених кореневищними і коренепаростковими бур'янами, залишається оранка [6].

На думку П.І. Бойка, В.Ф. Камінського [7] та деяких інших науковців диференційована система основного обробітку найбільш повно відповідає сучасному землеробству. Залежно від ґрунтово-кліматичних умов і біологічних особливостей сільськогосподарських культур, вона найбільш органічно поєднує в сівозміні чергування різноглибинних полицевих і безполіцевих способів обробітку ґрунту.

Завдання і методика досліджень. Завданням досліджень було вивчити закономірності змін урожайності озимої пшениці та вівса в полях сівозмін на тлі різних систем обробітку ґрунту.

Дослідження проводили на полях Одеської державної сільськогосподарської дослідної станції НААН. Основний метод – польовий, який доповнювався аналітичними дослідженнями, вимірами, підрахунками і спостереженнями відповідно до загальноприйнятих методик та методичних рекомендацій у землеробстві і рослинництві. Польовий метод включав обробіток ґрунту, сівозміни, захист рослин, збір урожаю. Повторність 4-х разова. Розміщення варіантів методом розщеплених ділянок [8, 9]. Ділянки з обробітком ґрунту розміщуються в напрямку північ-південь, ділянки з попередниками – в напрямку схід-захід, тобто попередник накладається поперек обробітку ґрунту.

Експериментальна частина була виконана в чотирьох сівозмінах, які відрізняються тільки першим полем, тобто перша сівозміна починається з чорного пару, друга – з сидерального пару з викою озимую, третя – з сумішшю гороху + гірчиця біла на сидерат і четверта – з гороху на зерно. Останні поля у всіх сівозмінах зайняті однаковими культурами. Це зроблено з метою дотримання принципу єдиної різниці і визначення післядії парів і непарових попередників. Овес розміщується як фітосанітарна культура. Зелена маса сидеральних культур не заорюється, а подрібнюється і частково перемішується з ґрунтом важкою дисковою бороною (типу БДТ-7, АГД-2,5). Для визначення впливу парів і непарових попередників на урожайність пшениці (дотримуючись принципу єдиної різниці), було прийнято залишити пшеницю повторно і після вівса (у кінці сівозміни).

Сівозміни наклалися на чотири системи основного обробітку ґрунту (поліцева - ПММГПМ, безполіцева - БММБМ, мілка - МММММ, диференційована - МММГПМ).

Результати досліджень. З результатами наших досліджень встановлено, що найоптимальніші умови для формування врожайності пшениці озимої в 1-й культурі створюються за умови розміщення їх після чорного пару і сидерального пару з горохом і гірчицею, про що свідчить їх середня урожайність – 3,50 і 3,52 т/га (табл. 1).

Таблиця 1. Урожайність зерна пшениці озимої сорту Кнопа на тлі різних попередників і систем основного обробітку ґрунту, т/га (1-а культура після парів і гороху, поле № 3)

Система основного обробітку ґрунту (А)	Попередник (В)				Середнє	
	пар чорний	пар сидеральний		горох на зерно	т/га	%
		вика озима	горох + гірчиця			
ПММГПМ	3,64	3,79	3,10	3,35	3,47	100
МММГПМ	3,95	3,57	3,66	3,48	3,67	105,8
БММБМ	4,13	3,28	4,38	3,74	3,88	111,8
МММММ	2,27	2,24	2,95	2,22	2,42	69,7
Середнє	3,50	3,22	3,52	3,20	3,36	96,8

НІР05, т/га: А–0,25; В–0,25; АВ–0,50

Безполіцева система основного обробітку ґрунту (БММБМ) обумовила найкращі умови для формування урожайності зерна озимої пшениці, яка склала у середньому 3,88 т/га, тобто це на 11,8% більше, ніж при полицевому обробітку ґрунту (ПММГПМ). Найгірші показники за урожайністю мав мілкий обробіток ґрунту (МММММ). За даної схеми обробітку ґрунту урожайність озимої пшениці склала 2,42 т/га, тобто на 30,3% менше, ніж при полицевому обробітку.

В 2-й культурі рівень урожайності зерна складає 2,32 т/га, що на 31,0% менше в порівнянні з 1-ю культурою (табл. 2). Рівень урожайності зерна після чорного пару і пару сидерального з викою озимую був нижчим, ніж в попередній культурі (2,29 і 2,21 т/га відповідно).

Порівняння урожайності за попередниками свідчить, що в середньому отримано зерна фактично однакової кількості (різниця не істотна) після сидерального пару з сумішшю і горохом на зерно. Уро-

жайність зерна в цих варіантах склала 2,39 і 2,37 т/га і була більшою (різниця істотна) ніж після чорного пару та озимої вики.

Залежно від систем основного обробітку ґрунту за схемами ПММГПМ, МММГПМ і БММБМ урожай-

ність зерна озимої пшениці в середньому становила 2,36-2,33 т/га, але різниця між варіантами неістотна.

Таблиця 2. Урожайність зерна пшениці озимої сорту Кнопа на тлі різних систем основного обробітку ґрунту і попередників, т/га (2-а культура після парів і гороху, поле №2)

Система Основного обробітку ґрунту (А)	Попередник (В)				Середнє	
	пар чорний	пар сидеральний		горох на зерно	т/га	%
		вика озима	горох + гірчиця			
ПММГПМ	2,74	2,19	2,47	2,02	2,36	100
МММГПМ	2,16	2,32	2,35	2,54	2,34	99,2
БММБМ	2,37	2,38	2,18	2,37	2,33	98,7
МММММ	1,88	1,94	2,56	2,56	2,24	94,9
Середнє	2,29	2,21	2,39	2,37	2,32	98,3
НІР05, т/га: А-0,08 ; В-0,08 ; АВ-0,16						

Суттєво нижчу урожайність було отримано при схемі обробітку ґрунту МММММ, яка склала 2,24 т/га, тобто на 5,1% менше в порівнянні з обробітком ґрунту зі схемою ПММГПМ.

Облік урожаю вівса показує (табл. 3), що практично однакові показники за урожайністю були

одержані після чорного пару і сидерального пару з викою озимою, які склали 2,63-2,62 т/га. Найменша урожайність (2,09 т/га) спостерігалася на тлі післядії з горохом на зерно.

Таблиця 3. Урожайність зерна вівса сорту Чернігівський 27, т/га (3-я культура після парів і гороху, поле №1)

Система основного обробітку ґрунту (А)	Попередник (В)				Середнє	
	чорний пар	пар сидеральний		горох на зерно	т/га	%
		вика озима	горох + гірчиця			
ПММГПМ	3,18	3,59	3,21	2,80	3,19	100
МММГПМ	2,86	2,96	3,09	2,21	2,78	87,2
БММБМ	2,57	2,05	1,94	1,78	2,08	65,2
МММММ	1,94	1,90	1,71	1,57	1,78	55,8
Середнє	2,63	2,62	2,48	2,09	2,46	-
НІР05, т/га: А-0,14; В-0,14 ; АВ-0,28						

Полицева система основного обробітку ґрунту обумовила найкращі умови для формування урожаю вівса, який склав 3,19 т/га. Всі останні варіанти за схемами обробітку ґрунту МММГПМ, БММБМ і

МММММ знизили урожай на 12,8; 34,8 і 44,2%, відповідно.

В 4-й культурі по попередниках простежується така ж закономірність як і в 1-й культурі (табл. 4).

Таблиця 4. Урожайність зерна пшениці озимої сорту Кнопа на тлі різних систем основного обробітку ґрунту і попередників, т/га (4-а культура після парів і гороху, поле №5)

Система основного обробітку ґрунту (А)	Попередник (В)				Середнє	
	пар чорний	пар сидеральний		горох на зерно	т/га	%
		вика озима	горох + гірчиця			
ПММГПМ	2,05	2,71	1,98	2,28	2,26	100
МММГПМ	2,17	2,16	2,24	1,91	2,12	93,8
БММБМ	2,58	1,49	2,52	1,45	2,01	88,9
МММММ	2,25	2,16	2,36	1,98	2,19	96,9
Середнє	2,26	2,13	2,28	1,91	2,15	95,1
НІР05, т/га: А-0,13 ; В-0,13; АВ-0,26						

Попередники чорний пар і сидеральний пар зі сумішшю гороху з гірчицею позитивно впливає на урожайність зерна озимої пшениці. Урожайність зерна після цих попередників була на рівні 2,26 – 2,28 т/га відповідно. Найнижчу урожайність було отримано після гороху на зерно, яка склала 1,91 т/га.

Способи основного обробітку ґрунту впливали на формування урожаю без істотних коливань. Найбільш ефективним способом обробітку ґрунту виявився полицевий обробіток (ПММГПМ), тому що при цій схемі було отримано найбільший урожай (2,26 т/га) в порівнянні з іншими схемами обробітку

ґрунту, що математично доказано. Важливо підкреслити, що мілкий обробіток ґрунту у сівозміні (МММММ) не призвів до зниження урожайності, а, навпаки, тут урожайність була вища ніж при схемі обробітку БММБМ і майже однакова при схемі обробітку МММГПМ.

Узагальнення результатів експериментальних даних в середньому по фактору А – системи основного обробітку ґрунту, дозволили встановити вплив попередників на інтенсивність продукційних процесів рослин, фотосинтетичну діяльність посівів та, як результат, на формування врожайності

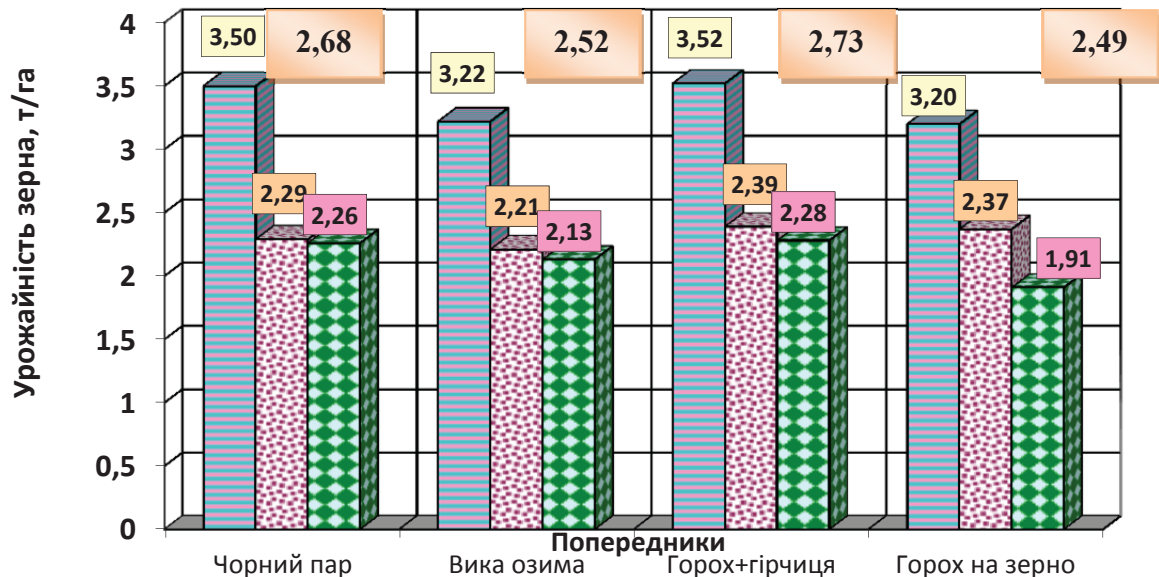
зерна за попередниками – чорний пар, сидеральний пар (вика озима; горох + гірчиця); горох на зерно (рис. 1).

Встановлено, що найвища врожайність зерна була на першій культурі після парів і гороху (поле №3), де це показник підвищився до 3,20-3,52 т/га.

Найменший рівень зернової продуктивності зафіксовано на четвертій культурі (поле №5), коли

врожайність зерна знизилася до 1,91-2,28 т/га, що на 28,8-45,7 % менше, за перший варіант.

Середньофакторіальна врожайність досліджуваної культури була максимальною – в межах 2,68-2,73 т/га по попередниках – чорний пар і горох на зерно.



■ 1-а культура після парів і гороху, поле №3

■ 2-а культура після парів і гороху, поле №2

■ 4-а культура після парів і гороху, поле №5

Рисунок 1. Урожайність зерна пшениці озимої сорту Кнопа на полях короткоротаційної сівозміни

Після сидеральних попередників (вика озима та горох+гірчиця) відзначено зниження зернової продуктивності до 2,49-2,52 т/га, або на 5,9-8,8%.

Висновки. Таким чином, в польових дослідках встановлено, що в 1-й культурі найкращі результати для формування урожайності озимої пшениці створюються за умови розміщення їх після чорного пару і сидерального пару із суміші гороху з гірчицею, про що свідчить їхня середня урожайність – 3,50 і 3,52 т/га. В 2-й культурі порівняння урожайності по попередникам свідчить, що в середньому отримано зерна фактично однакову кількість (різниця не істотна) після сидерального пару із суміші гороху з гірчицею і горохом на зерно. Урожайність зерна у цих варіантах склала 2,39 і 2,37 т/га. В 4 культурі чорний пар і сидеральний пар із сумішшю гороху з гірчицею позитивно впливає на урожайність зерна озимої пшениці. Урожайність зерна була на рівні 2,26 – 2,28 т/га, відповідно. В цілому по сівозміні доведено, що в 1-й культурі пшениці озимої на формування урожайності позитивний вплив проявився при безполіцевому обробітку (3,88 т/га), в інших культурах спостерігалася тенденція до збільшення урожаю при полицевому обробітку ґрунту. В середньому по попередниках максимальну зернову продуктивність – 2,68-2,73 т/га, рослини за вирощування досліджуваної культури після попередників – чорний пар і горох на зерно.

При вирощуванні в короткоротаційній сівозміні вівса встановлено, що максимальні показники врожайності були одержані після чорного пару і сидерального пару з викою озимою, які склали 2,63-2,62 т/га. Полицева система основного обробітку ґрунту обумовила найкращі умови для формування урожаю досліджуваної культури, який підвищився до 3,19 т/га.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

- Макаров І.П. Зональні системи обробки ґрунту / І.П. Макаров, А.І. Пупонин, А.Л. Рассадин // Земледіє. – 1985 – № 6. – С.41-47.
- Ресурсозберігаюча і екологічно чиста технологія вирощування озимої пшениці. / Л.О. Животков, М.В. Душко, О.Я. Степаненко та ін.; за ред. Л.О. Животкова і О.К. Медведовського. – К.: Урожай, 1992 – 224 с.
- Покращення агрофізичних властивостей ґрунтів застосуванням технологій біологічного землеробства / М.К. Шикла, Н.М. Рідей, В.Г. Майстренко, О.Є Глущенко // Біологічні науки і проблеми рослинництва: Зб. наук. праць Уманського ДАУ. – Умань, 2003. – С.777-784.
- Будьонний Ю. Ґрунтозахисна ресурсозберігаюча система основного обробітку ґрунту під культури в польових сівозмінах для умов лівобережного Лісостепу України / Ю. Будьонний, М. Шевченко [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dspace.knau.kharkov.ua>.

5. Шикітка В.І. Вплив систем обробітку й удобрення на продуктивність сівозміни. / В.І. Шикітка, Г.І. Сеньків, А.О. Зубицька // Землеробство: міжвід. тем. наук. зб. – К.: Аграрна наука, 2003. – Вип. 75 – 26-32.

6. Циков В.С. Удосконалення системи контролю забур'яненості в Степу / В.С. Циков, Л.П. Матюха // Вісник аграрної науки. – 2003. – №7. – С. 20-24.

7. Структура посівних площ сівозміни для різних ґрунтово-кліматичних зон / П.І. Бойко, В.Ф. Камінський та ін. // Сучасні системи землеробства і технології вирощування с.-г. культур. – К.: ННЦ «ІЗНААН», 2012. – №8. – С. 18-48.

8. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследования) / Б.А. Доспехов. – 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 1985 – 351 с.

9. Методические рекомендации по проведению полевых опытов с зерновыми, зернобобовыми и кормовыми культурами / под ред. В.С. Цикува, Г.Р. Пикуша. – Днепропетровск, 1983 – 46 с.

REFERENCES:

1. Makarov, I.P., Puponin, A.I., & Rassadin, A.L. (1985). Zonalnye sistemy obrabotki pochvy [Zonal systems of soil cultivation]. – *Zemledeliye – Farming*, No. 6, P. 41-47 [in Russian].

2. Zhivotkov, L.O., Dushko, M.V., Stepanenko, O.Ya. and others (1992). Resursozberihayucha i ekolohichno chysta tekhnolohiya vyroshchuvannya ozymoyi pshenytsi [Resource-saving and environmentally friendly technology of growing winter wheat]. – Kiyv: Urozhay, 224 p [in Ukrainian].

3. Shikula, M.K., Ridey, N.M., Maystrenko, V.G., & Glushchenko, A.E. (2003). Pokrashchennya ahrofizychnykh vlastyvostey gruntiv zastosuvanniam tekhnolohiy biolohichnoho zemlerobstva [Improvement of agrophysical properties of soils by application of biological farming technologies]. *Biological sciences and problems of plant*

growing: Journal Sciences Works of Uman DAU. Uman. P. 777-784 [in Ukrainian].

4. Budyonnyy, Yu., Shevchenko, M. Gruntozakhysna resursozberihayucha systema osnovnoho obrobitku gruntu pid kul'tury v pol'ovykh sivozminakh dlya umov livoberezhnoho Lisostepu Ukrayiny [The soil protection system of the main cultivation of soil under cultivation in field crop rotation for the conditions of the left-bank Forest-Steppe of Ukraine]. Retrieved from <http://dspace.knau.kharkov.ua> [in Ukrainian].

5. Shikitka, V.I., Sen'kov, G.Y., & Zubitska, A.O. (2003). Vplyv system obrobitku y udobrennya na produktyvnist' sivozminy. [Impact of cultivating and fertilizing systems on crop rotation productivity]. *Zemlerobstvo – Farming*. Kiyv: Agrarna Nauka, Vol. 75, P. 26-32 [in Ukraine].

6. Tsikov, V.S., & Matyukha, L.P. (2003) Udoskonalennya systemy kontrolyu zaburyanosti v Stepu [Improvement of the control system for inbreedness in the Steppe]. *Visnyk ahraryoi nauky – Bulletin of Agrarian Science*, №7, P. 20-24 [in Ukrainian].

7. Boyko, P.I., Kaminsky, V.F. and others (2012). Struktura posivnykh ploshch sivozminy dlya riznykh gruntovo-klimatychnykh zon [The structure of crop rotation crops for different Soil-Climatic Zones]. *Suchasni systemy zemlerobstva i tekhnolohiyi vyroshchuvannya s.-h. kultur – Modern systems of agriculture and cultivation technologies of agricultures*. Kiyv: NSC "IZNAAN", №8., P. 18-48 [in Ukrainian].

8. Dospekhov, B.A. (1985). Metodika polevogo opyta (s osnovami statisticheskoy obrabotki rezul'tatov issledovaniya) [Methodology of field experience (with the basics of statistical processing of the results of the study)]. 5-ye izd., dop. i pererab. Moscow: Agropromizdat, 351 p. [in Russian].

9. Tsikov, V.S., & Pikusha, G.R. (Ed.) (1983) *Methodological recommendations for carrying out field experiments with cereals, legumes and fodder crops* [in Russian].

УДК 633.854.54:631.53.04

ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ ТА НОРМ ВИСІВУ НА ПОКАЗНИКИ ЕЛЕМЕНТІВ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

ПОЛЯКОВ О.І. – доктор с.-г. наук, с.н.с.

МАХОВА Т.В.

Інститут олійних культур НААН

Постановка проблеми. Льон олійний – цінна олійна та технічна культура, має високий рівень рентабельності виробництва. Він являється гарним попередником для багатьох сільськогосподарських культур [5, 7]. В насінні льону олійного міститься до 50% олії. Завдяки цьому вона швидко висихає та утворює міцну, тонку та еластичну плівку, її використовують для виготовлення лаків, емалей у медицині, харчовій, електротехнічній та інших галузях промисловості [3]. Олія льону олійного містить ненасичені жирні кислоти (олеїнову, лінолеву, ліноленову, пальмітинову, стеаринову), а тому її використовують в дієтичному харчуванні [6]. Льон має велику кормову цінність: у макусі міс-

титься 6-12% жиру і 38% протеїну. Лляний шрот містить низку незамінних амінокислот [4].

Стан вивчення проблеми. Льон є культурою багатопільового призначення, важлива роль в підвищенні рентабельності виробництва належить створенню сортів різностороннього використання.

Крім сортів технічного напрямку до реєстру сортів рослин України занесений сорт льону олійного харчового напрямку Ківіка, технологія вирощування якого з урахуванням сортових особливостей достатньо не розроблена.

Правильний вибір строку сівби та норми висіву є важливим елементом технологій що забезпечують використання рослинами свого потенціалу за