

научно-практической конференции молодых ученых. Т. Ч. I. Башкирский государственный аграрный университет, 2018. – С. 45-48.

3. Лысакова Т.Н., Фомин И.А., Нестеренко А.В., Дмитриев П.С. Перспективы применения экстракта сапропеля с целью повышения урожайности сельскохозяйственных культур // Гидрометеорология и экология. – 2019. – № 3(94). – С. 7-16.

4. Косьяненко Г.Н., Штин С.М. Применение гидромеханизированных и горных технологий в производстве удобрений на основе сапропеля // Гидротехника. – 2022. – № 2(67). – С. 32-35. – DOI10.55326/22278400\_2022\_2\_32.

5. Кузина Е.Е., Перепелкина В.А. Влияние элементов биологического земледелия на урожайность сельскохозяйственных культур и качество растениеводческой продукции // В сборнике: Региональные проблемы устойчивого развития агропромышленного комплекса в условиях цифровой трансформации. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. – Пенза, 2023. – С. 13-16.

6. Перепелкина В.А., Неклюдова Я.А. Формирование структуры урожая яровой пшеницы под влиянием элементов биологического земледелия // В сборнике: Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. – Пенза, 2022. – С. 70-72.

7. Плотников А.М., Созинов А.В. Баланс элементов питания в севообороте при использовании сапропеля, извести, азотно-фосфорного

удобрения // Проблемы агрохимии и экологии. – 2022. – № 3-4. – С. 26-31. DOI10.26178/AE.2022.71.83.003.

8. Подковыров И.Ю., Костин М.В., Долгова А.И., Филипчук О.Д., Несват А.П. Влияние цеолитов на интенсивность жизненных процессов гибридных форм растений // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 14. – № 2(53). – С. 31-36. DOI 10.12737/article\_5d3e16078c2c32.91661754

9. Синяевский И.В., Плотников А.М., Созинов А.В., Гуценская Н.Д. Оценка зависимости урожайности зерновых культур в севообороте от применения сапропелей, извести, азотного и фосфорного удобрения // Вестник Курганской ГСХА. – 2021. – № 3(39). – С. 13-20. DOI: 10.52463/22274227\_2021\_39\_13

10. Солдатов В.С., Езубец А.П., Сапрыкин В.В., Косандрович Е.Г., Шаченко Л.Н. Питательный субстрат для растений на основе цеолитов // Почвоведение и агрохимия. – 2021. – № 1(66). – С. 149-161.

11. Успенская, О.Н., Васючков И.Ю. Микроэлементы в сапропелях – природном материале на удобрение для органического земледелия // Агрохимия. – 2019. – № 10. – С. 52-57. – DOI 10.1134/S0002188119100132.

12. Lu Weidan, Hao Zhiqiang, Ma Xiaolong, Ma Xiaolong, Gao Jianglong, Fan Xiaoqin, Guo Jianfu, Li Jianqiang, Lin Ming, and Zhou Yuanhang Effects of Different Proportions of Organic Fertilizer Replacing Chemical Fertilizer on Soil Nutrients and Fertilizer Utilization in Gray Desert Soil // Agronomy 2024, 14(1), 228; <https://doi.org/10.3390/agronomy14010228>

#### POSITIVE EFFECT OF SAPROPEL AND ZEOLITE ON SPRING WHEAT GROWTH AND SOIL PROPERTIES

V. N. Timofeev, O. A. Vyushina,

Scientific Research Institute of Agriculture for Northern Trans-Ural Region – Branch of Federal State Institutions  
Federal Research Centre Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences.

2, Burlaki street, Moskovskiy, Tyumen district, Tyumen region, 625501,

E-mail: [Timofeev\\_vn2010@mail.ru](mailto:Timofeev_vn2010@mail.ru), E-mail: [vyushina63@mail.ru](mailto:vyushina63@mail.ru)

*Evaluation of the application of soil substrates Sapropel, Zeolite on the growth and development of spring wheat plants in the first phases of ontogenesis was carried out in the laboratory conditions Scientific Research Institute of Agriculture for Northern Trans-Ural Region – Branch of Federal State Institutions Federal Research Centre Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences in 2024. Application rates of soil additives from 0.5-50% of the total soil substrate content were studied for soil improvement and soil nutrient enhancement. The basic soil was peat, with addition of limestone materials, loosening agents, complex fertilizer as described by the manufacturer and the substrates under study were added to it in appropriate proportions. Spring wheat seeds were placed 20 pieces at a time in the prepared soil pre-wetted to 60% moisture content and covered with soil at 1 cm. Application of soil substrates was evaluated by development and biomass production of spring wheat plants within 14 days. A positive effect on the growth of plant biomass of the studied substrates was exerted by the introduction of sapropel from 10-25%, zeolite at a percentage of 1-5%, at the level of 50% the development and mass of the above-ground part of plants decreased. Application of sapropel is necessary on light dry soils to improve their moisture capacity and fertility, zeolite is convenient on wet heavy soils to improve their aeration, loosening, drying and increasing air permeability.*

**Keywords:** soil substrates, sapropel, zeolite, biomass, spring wheat.

УДК 633.161:631.51.01:358.

DOI: 10.25680/S19948603.2025.142.07

## ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ НА ЗАСОРЁННОСТЬ ПОСЕВОВ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ОЗИМОГО ЯЧМЕНЯ

**А.А. Гонгало, к.с.-х.н., ФГБУН «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма»  
295043, Россия, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Киевская, д.150,  
тел./факс: +7978-72-81-790, [gongalo\\_a@niishk.site](mailto:gongalo_a@niishk.site)**

*Приведены данные научных исследований, полученные в 2021-2023 г. в стационарном полевом опыте ФГБУН «НИИСХ Крыма». Цель исследований – определить и оценить влияние технологий на засорённость посевов, продуктивность озимого ячменя в условиях ЦС Крыма. Изучены две технологии возделывания озимого ячменя: рекомендованная (дискование на глубину 12-14 и 10-12 см, культивация на 6-8 и 4-5 см) и прямой посев (по необработанной почве и растительным остаткам предшествующей культуры). Установлено, что изучаемые технологии не оказали достоверного влияния на урожайность ячменя (4,2 – 4,4 т/га) в условиях степного Крыма. Возделывание ячменя прямым посевом способствовало снижению сухой массы сорной растительности по основным фазам учета на 1,7 и 9,5 г соответственно.*

**Ключевые слова:** озимый ячмень, стационарный опыт, засорённость посевов, урожайность, технология.

Для цитирования: Гонгало А.А. Влияние технологии возделывания на засорённость посевов и продуктивность озимого ячменя // Плодородие. – 2025. – №1. – С. 26-30. DOI: 10.25680/S19948603.2025.142.07.

Ключевым элементом современных агротехнологий сельскохозяйственных культур, в том числе озимого ячменя, позволяющих регулировать физико-химические режимы почв, фитосанитарное состояние посевов, урожайность является применяемая технология обработки почвенного пласта позволит применить потенциал отдачи изучаемой культуры. По данным ФАО, около 33% почв в мире деградируют из-за эрозии, засоления, загрязнения, подкисления и уплотнения, что ухудшает состояние почвы, оказывая негативное воздействие на её химические, физические и биологические свойства, а также приводит к экологическому дисбалансу [12, 13]. В связи с этим, в последнее время всё большее распространение находит технология прямого посева [5, 8].

Прямой посев – посев семян в необработанную почву, когда семена и удобрения с помощью специализированной сеялки заделываются в узкую щель на нужную глубину прямо по стерне и растительным остаткам предшествующей культуры.

В систематическом прямом посеве не применяется механическая обработка почвы, которая является одним из эффективных мер борьбы с сорняками. Следовательно, в технологии прямого посева можно использовать только химические меры борьбы, что приводит к увеличению расхода гербицидов. Важно не допустить засоренности полей в промежутке от уборки одной культуры и до посева следующей культуры севооборота, когда поле свободно от культурных растений.

Для Крыма прямой посев является новой технологией возделывания сельскохозяйственных культур. Ее в Республике применяют 15 лет. Площадь внедрения на полуострове – 60 тыс. га, что составляет 6,7 % общей площади пашни. Обе изучаемые технологии выращивания озимого ячменя являются высокоэффективными в аридных условиях Крыма. В зависимости от логистики предприятия, с.-х. производители самостоятельно принимают решение по какой системе земледелия работать.

Взгляды на данную технологию в научном сообществе довольно противоречивы. Одна группа учёных уверена в эффективности применения такой системы земледелия, которая основана на обработке почвенного пласта [6, 10]. В то же время ряд исследований свидетельствуют, что минимализация обработки почвы и прямой посев не ухудшают фитосанитарное состояние посевов, не снижают продуктивность культур [11, 13]. Приведённые исследования не дают однозначного ответа, если ещё учесть разность регионального распределения опытов по изучению систем земледелия.

**Цель исследований** – установить влияние технологии прямого посева, в сравнении с рекомендованной системой обработки почвы в севообороте, на засорённость и продуктивность озимого ячменя.

**Методика.** Научную работу проводили в стационарном севообороте отдела интродукции и технологий в полеводстве и животноводстве ФГБУН «НИИСХ К» (Крым, Красногвардейский район, с. Клепинино) в 2021–2023 г. во второй ротации опыта.

Схема исследования содержала такие варианты:

- рекомендованная технология – лущение стерни после уборки предшественника на глубину 12–14 см, следующая для выравнивания – 10–12 см, при

появлении сорняков проводили культивацию на 6–8 см и на глубину посева семян 4 см; основное внесение удобрений –  $N_{30}P_{60}$  кг д.в./га + ранневесенняя подкормка в фазе весеннего кущения  $N_{30}$ ;

- прямой посев – посев семян в необработанную почву по растительным остаткам предшествующей культуры с одновременным внесением минеральных удобрений в дозе  $N_{30}P_{60}$ . + подкормка в фазе кущения  $N_{30}$ .

Размещение вариантов в опыте систематическое, двумя ярусами в шахматном порядке. Размер посевной делянки 300 м<sup>2</sup> (12 м x 25 м), число делянок каждого варианта – 3. По рекомендованной технологии рядовой посев провели сеялкой зерновой СЗ-3,6 с шириной междурядий 15 см, во втором варианте прямого посева использовали сеялку ДОН – 114 с шириной междурядий 21 см. Норма высева ячменя сорта Мастер – 4,0 млн всхожих семян на 1 га. В варианте прямого посева после уборки предшествующей культуры, по мере отрастания сорной растительности и падалицы, а так же перед посевом основной культуры применяли обработку делянок гербицидом сплошного спектра действия Торнадо 540 (калиевая соль глифосата кислоты, 540 г/л к-ты) в норме 2 л/га. На всех изучаемых технологиях выращивания ячменя озимого в фазе возобновления весенней вегетации проводили пестицидную обработку посевов баковой смесью Балерина Супер – сложный 2-этилгексилловый эфир 2,4-Д кислоты, 410 г/л (в пересчёте на 2,4-Д к-ту) + флорасулам, 15 г/л – в норме 0,5 л/га и Колосаль Про (пропиконазол, 300 г/л + тебуконазол, 200 г/л) в норме 0,4 л/га. Почвенная типичность представлена чернозёмом южным слабогумусированным. Этот тип чернозёма подвержен быстрому и значительному уплотнению. Содержание гумуса в слое 0–20 см составляет 2,26 % (ГОСТ 2621384), валового азота – 0,12–0,3 (ГОСТ P58596–2019), подвижного фосфора – 0,09–0,16, обменного калия – 1,8–2,7 % (ГОСТ 26205–91). Реакция почвенной среды слабощелочная – pH 7,1–7,9. Погодные условия места проведения исследования характеризуются как умеренно-континентальные. Средняя годовая температура воздуха 10,4 °С, годовая сумма осадков 428 мм. В период вегетации растений ГТК составляет 0,4–0,7 [1]. Скорость впитывания за 1 ч от 3 до 8 мм в минуту, при коэффициенте фильтрации 2,2 мм в минуту свидетельствует о высокой водопроницаемости почвы участка. Количество дней с ветром выше 15 м/с за год – 39, что существенно снижает продуктивность культур.

Среднегодовая температура и количество осадков вегетационного периода ячменя во время проведения исследований имели отклонения по сравнению с многолетними значениями (рис. 1).

Учёт засорённости посевов определяли количественно-весовым методом в весенний период массового появления сорняков: у ячменя это фаза возобновления весенней вегетации, второй учёт – полная спелость озимой культуры [2]. Урожай рассчитывали методом сплошной уборки делянки селекционным комбайном Wintersteiger с пересчётом на 14%-ную влажность. Содержание белка в зерне определяли по ГОСТу 14846 – 91.

Статистику полученных данных выполняли методом дисперсионного анализа [6].

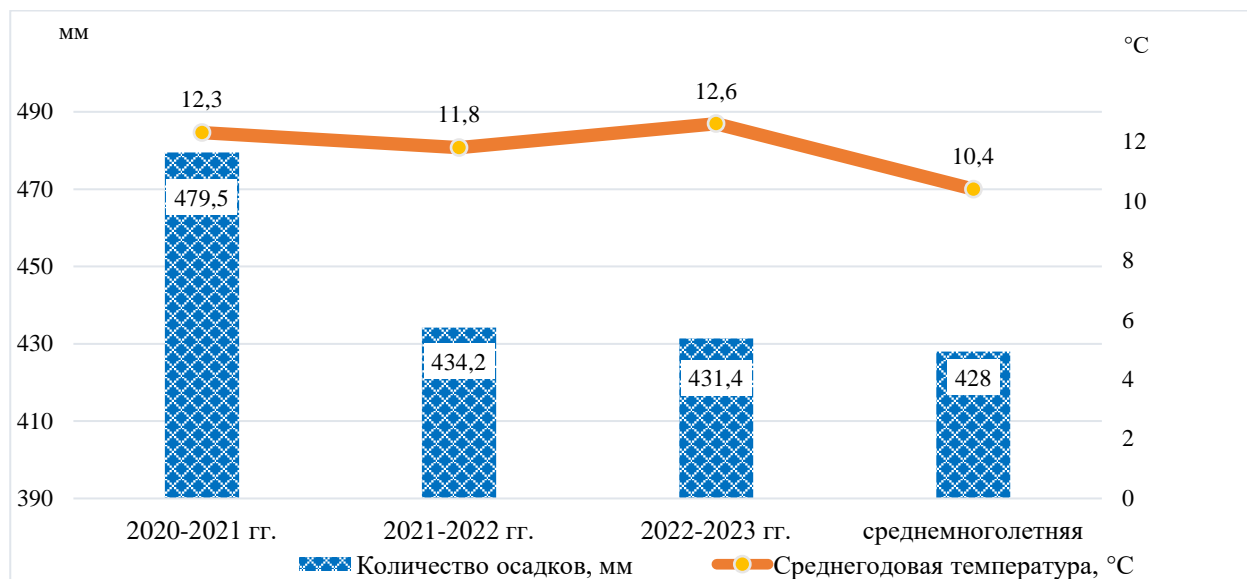


Рис. 1. Погодно-климатические условия в период проведения исследований (А.Клепинино)

**Результаты и их обсуждение.** Наличие сорной растительности в сельскохозяйственных посевах является важным фактором при конструктивной оценке внедрения использования разных технологий возделывания. Учёт степени засорённости посева ячменя озимого в фазы весеннего кущения и полной спелости (перед уборкой урожая) показал отсутствие достоверного влияния технологий на количество популяций сорняков (табл. 1).

1. Количество сорной растительности в зависимости от технологий возделывания (среднее за 2021-2023 г.),

Технология	Количество сорняков, шт/м <sup>2</sup>		
	многолетние	многолетние	всего
<i>Возобновление весенней вегетации</i>			
Рекомендованная	71,2	1,0	72,2
Прямой посев	73,8	0,1	74,0
НСР <sub>05</sub>	3,48	0,02	3,11
<i>Полная спелость</i>			
Рекомендованная	40,2	21,7	62,0
Прямой посев	40,5	21,0	61,5
НСР <sub>05</sub>	1,54	0,98	2,17

В среднем за три года исследований при переходе на прямой посев количество малолетних сорняков не достоверно, но превышало их число по рекомендованной

технологии. В то же время минимальная засорённость многолетними сорными растениями наблюдалась при прямом посеве. На рекомендованной технологии численность многолетних сорняков в фазе весенней вегетации культуры существенно (в 10 раз) превышала их количество по сравнению с прямым посевом.

Прослеживаемая в фазе весенней вегетации тенденция по малолетним сорнякам сохранилась и к периоду полной спелости ячменя. При этом общее число малолетних сорняков к фазе спелости сократилось в среднем по обоим вариантам в 1,7 (или 43,5 %) – 1,8 (или 45,1 %) раза. Различия по числу многолетних сорняков за период созревания культуры между технологиями нивелировались, при этом их численность увеличилась в 21,0-21,7 раза.

Наличие сорняков не в полной мере отражает вредоносное воздействие на культуру, следовательно имеет значение изучение влияния технологий выращивания ячменя на изменение воздушно-сухой массы сорняка. В среднем за три года изучения, сухая масса сорняков в фазе весенней вегетации по рекомендованной технологии составила 23,3 г/м<sup>2</sup>, или 233 кг/га (рис. 2). На прямом посеве их масса была в 1,07 раз меньше, что составило в среднем 216 кг/га сухой массы.

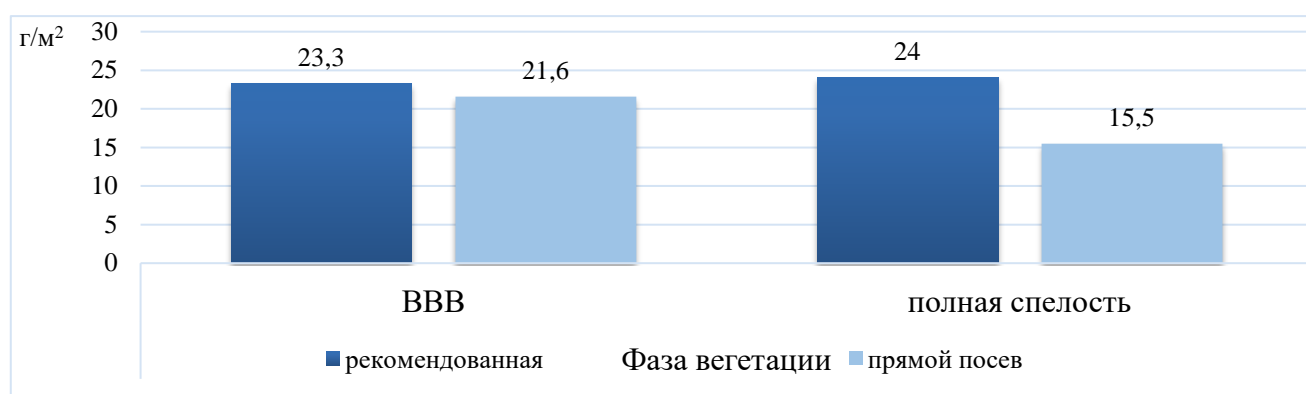


Рис. 2. Воздушно-сухая масса сорных растений в зависимости от технологии возделывания (среднее за 2021 – 2023 г.)

В предуборочный период общая сухая масса сорняков оставалась минимальной по технологии прямого посева, разница между технологиями составила 54,8 %, хотя по количеству сорняков нет достоверных различий. В прямом посеве отмечено существенное снижение воздушно-сухой массы сорного компонента, в сравнении с периодом ВВВ – в 1,4 раза, или на 39 %. По рекомендованной технологии масса сорняков, в сравнении с фазой кущения, осталась на прежнем уровне.

Оценка фитосанитарного мониторинга ячменя показала, что при весеннем кущении засоренность в посевах была представлена 7 ботаническими семействами (рис. 3).

В составе сорного компонента к периоду созревания произошли изменения как в количественном составе сорняков, так и по ботаническим семействам (рис. 4). Были представлены еще дополнительно четыре семейства.

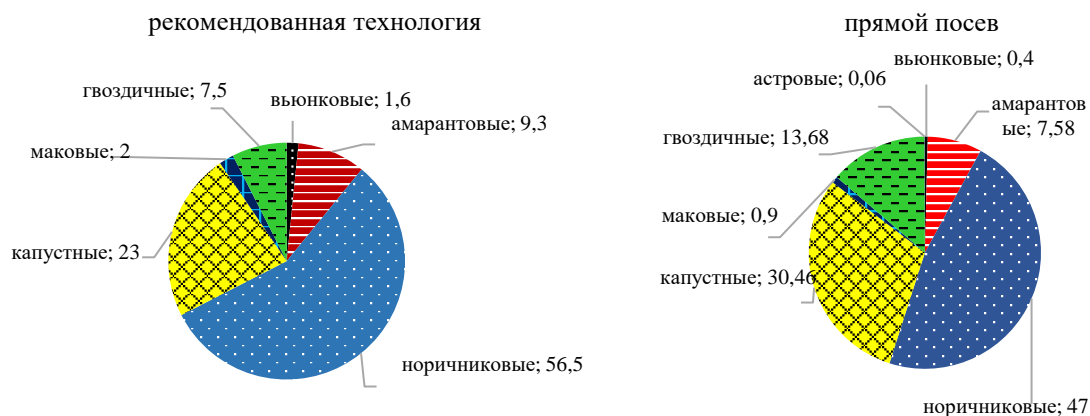


Рис.3. Структура сорного компонента по ботаническим семействам в агроценозе ячменя (возобновление весенней вегетации), % (среднее за 2021-2023 г.)

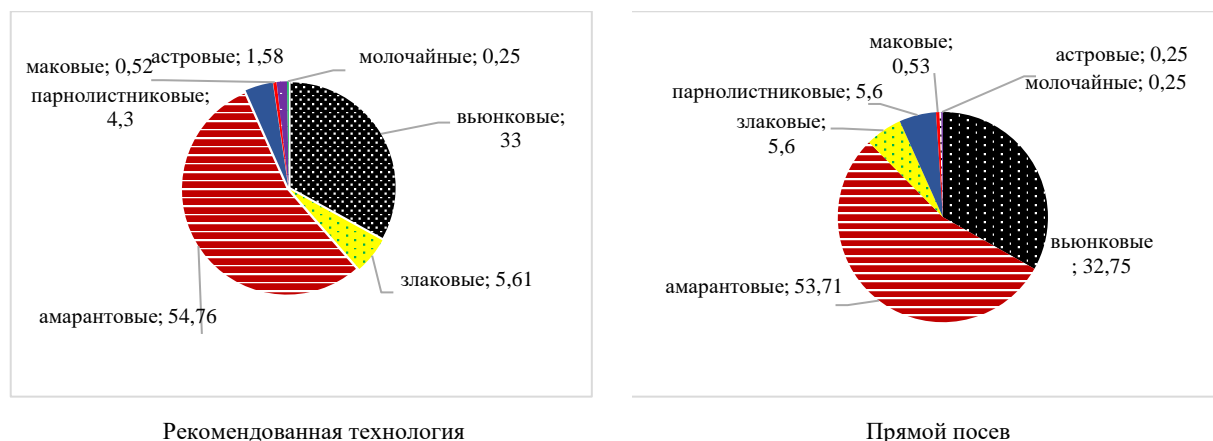


Рис.4. Структура сорного компонента по ботаническим семействам в агроценозе ячменя (полная спелость), % (среднее за 2021-2023 г.)

Фитоценоз ячменя озимого представлен видами сорных растений, которые принадлежат к следующим ботаническим семействам: норичниковые, вьюнковые, гвоздичные, маковые, мятликовые, парнолистниковые, молочайные (1 вид), капустные (3 вида), амарантовые, астровые (2 вида).

Учет видового состава сорной растительности в стационарном научном опыте в среднем за 2021-2023 г. показал преобладание малолетнего типа засоренности в весеннее кущение, который при полной спелости изменился на смешанный.

Технология возделывания озимого ячменя влияла не только на видовой и количественный состав сорняков, но и на формирование урожайности культуры в опыте (табл. 2).

Как видно из таблицы 2, урожайность зерна ячменя за 2021-2023 г. варьировала. Математическая обработка данных урожайности показывает, что достоверных различий между технологиями не отмечено. Отличия

между технологиями возделывания культуры наблюдались в 2022 г. На рекомендованной технологии в весенний период сложились благоприятные условия произрастания, что позволило получить урожай выше, чем при прямом посеве. В 2021 и 2023 г. различия были не существенными. Доля влияния фактора технологии возделывания культуры составила в среднем только 32,5 %, а остальное влияние (67,5 %) обусловлено воздействием различного рода факторов (условий года) в результате применения исследуемых технологий.

## 2. Урожайность ячменя озимого в зависимости от применяемой технологий возделывания, т/га

Технология	Урожайность по годам исследования			
	2021	2022	2023	средняя
Рекомендованная	3,15	5,69	4,50	4,4
Прямой посев	3,18	4,80	4,48	4,2
НСР <sub>05</sub>	0,16	0,34	0,30	0,29



На качество полученной продукции ячменя оказали достоверное влияние технологии возделывания. Натура зерна по рекомендованной системе земледелия была существенно меньше – на 12,4 г/л (2,3 %), чем при прямом посеве (табл. 3). Возможно, органические примеси (семена сорной растительности) способствуют уменьшению плотности укладки и соответственно натуры.

**3. Качество зерна ячменя озимого в зависимости от технологии возделывания (среднее за 2021-2023 г.)**

Технология	Натура, г/л	Содержание белка в зерне, %	Масса 1000 семян, г
Рекомендованная	539,3	11,0	42,3
Прямой посев	551,7	9,4	44,8
НСР <sub>05</sub>	10,04	0,12	2,24

Технологии возделывания влияли и на массу 1000 зёрен ячменя озимого. Так крупнее было зерно, выращенное по технологии прямого посева, разница составила 2,5 г, или 6,0 %. Существенно больше белка (в 1,2 раза) содержалось в зерне при применении рекомендованной технологии, что объясняется усилением процесса фотосинтеза растений при прямом посеве [13]. Следовательно, возделывание ячменя по технологии прямого посева ведёт к снижению содержания протеина в зерне культуры.

**Выводы.** Количество многолетних сорняков в весенний период кущения было достоверно меньше на прямом посеве. Применение гербицида сплошного действия в период подготовки почвы к посеву положительно влияет на численность многолетних сорных растений в посевах озимого ячменя. Возделывание ячменя по технологии прямого посева способствовало снижению сухой массы сорной растительности по основным фазам учета.

В результате применения технологии прямого посева количество белка снизилось на 1,6 %, но при этом масса 1000 зерен и натура получаемой продукции достоверно увеличились. Изучаемые технологии не оказали достоверного влияния на урожайность ячменя (4,2-4,4 т/га) в условиях степного Крыма, зерно соответствовало 3-му классу по всем вариантам опыта.

#### Литература

1. *Агрокліматичний довідник по Автономній Республіці Крим* (1986-2005 рр.): Довідкове видання // За ред. Прудка О. І., Адаменко Т. І. Сімферополь: ЦГМ в АРК, 2011. – 344.
2. *Васильев И.П.* Практикум по земледелию / Васильев И.П., Туликов А.М., Баздырев Г.И. и др. – М.: Колос, 2004. – 424 с.

3. *Гармашев, В. М.* Засорённость посевов озимой пшеницы при минимализации обработки почвы / В. М. Гармашев, М. П. Крячкова, В. Н. Говоров // Проблемы и перспективы научно-инновационного обеспечения агропромышленного комплекса регионов: Сб. докладов V Международной научно-практической конференции (Курск, 21-23 июня 2023 года). Курск: ФГБНУ "Курский федеральный аграрный научный центр", 2023. – С. 174-178. EDN: GYRDIC
4. *Гонгало, А. А.* Качество зерна озимого ячменя при прямом посеве с инокуляцией семян комплексом микробных препаратов в условиях степного Крыма / А. А. Гонгало, А. М. Изотов // Известия сельскохозяйственной науки Тавриды. – 2022. – № 29(192). – С. 16-21. – EDN UGXHJL.
5. *Гонгало А.А., Турин Е.Н., Женченко К.Г., Сусский А.Н.* Изучение возделывания ячменя озимого по технологии прямого посева в сравнении с традиционной системой в Крыму // Плодородие. – 2023. – №6. – С. 69- 72. DOI: 10.25680/S19948603.2023.135.17.
6. *Девтерова Н. И., Мамсилов Н. И.* Вклад факторов интенсификации земледелия и условий вегетации в формирование урожайности ячменя озимого // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2022. № 6(110). С. 166–175. DOI: 10.35330/1991-6639-2022-6-110-166-175
7. *Доспехов, Б. А.* Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с. EDN: ZJQBUD
8. *Дригидер, В.К.* Возделывание озимой пшеницы в системе прямого посева в Ставропольском крае: монография / В.К. Дригидер. – Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2021 – 192 с.
9. *Мангасарова, А. А.* Мониторинг сорной растительности в посевах ячменя в ФГБНУ "Северо-Кавказский ФНАЦ" (обзорная статья) / А. А. Мангасарова // Новое слово в науке. Молодежные чтения 2023: сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции, Ставрополь, 22 сентября 2023 года. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2023. – С. 128-132. – EDN DAMYDZ
10. *Плескачев Ю. Н., Кошечев И. А.* Сравнительная эффективность способов основной обработки почвы при выращивании ячменя // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса. – 2012. – №3(27). – 248 с.
11. *Приходько, А. В.* Влияние элементов биологизации на засоренность посевов в условиях 2023 года / А. В. Приходько, А. В. Черкашина, Н. В. Караева // Проблемы и перспективы научно-инновационного обеспечения агропромышленного комплекса регионов: Сборник докладов VI Международной научно-практической конференции, посвященной 300-летию Российской академии наук, Курск, 26–28 июня 2024 года. – Курск: Курский федеральный аграрный научный центр, 2024. – С. 348-353. – EDN PONBDM.
12. *ФАО, МФСР, ЮНИСЕФ, ВПП и ВОЗ.* 2018. Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире – 2018. Повышение устойчивости к климатическим воздействиям в целях обеспечения продовольственной безопасности и питания. Рим, ФАО. Лицензия: CC BY-NC-SA 3.0 IG.// [Электронный ресурс] URL: <http://www.fao.org/3/I9553RU/i9553ru.pdf>
13. *Цховребов В.С., Ситников В.Н., Тетенищев А.Б., Новиков А.А.* Влияние технологии No-Till на качество и урожайность сельскохозяйственных культур на чернозёме обыкновенном// Плодородие. – 2024. – №2. – С. 39-42. DOI: 10.25680/S19948603.2024.137.10.
14. *Marie Luise Carolina Bartz<sup>a,b</sup>, Rafaela Tavares Dudas<sup>c</sup>, Wilian Carlo Demetrio<sup>d</sup>, George Gardner Brown* Earthworms as soil health indicators in no-tillage agroecosystems // European Journal of Soil Biology. 2024. Vol. 121. P. 3- 20. <https://doi.org/10.1016/j.ejsobi.2024.103605>

## THE INFLUENCE OF CULTIVATION TECHNOLOGY ON CROP CONTAMINATION AND PRODUCTIVITY OF WINTER BARLEY

*A.A. Gongalo, Cand. Sci. (Agr.)*

*FSBSI "Research Institute of Agriculture of Crimea"*

*150, Kievskaya str., Simferopol, Republic of Crimea, 295034, Russia;*

*Tel.: +79-78-72-81-790-, e-mail: [gongalo\\_a@niishk.site](mailto:gongalo_a@niishk.site)*

*The article presents the data of scientific research obtained in 2021-2023 in the stationary field experience of the Federal State Budgetary Institution "Research Institute of the Crimea". The purpose of the research is to identify and evaluate the impact of technology on crop contamination, productivity of winter barley in the conditions of the Crimean Central Agricultural System. Two technologies of winter barley cultivation have been studied: recommended (disking to a depth of 12-14 and 10-12 cm, cultivation to 6-8 and 4-5 cm) and direct sowing (sowing on untreated soil and plant residues of the previous crop). Because of the research, it was found, that the studied technologies did not have a significant effect on the yield of barley (4.2 – 4.4 t/ha) in the conditions of the steppe Crimea. The cultivation of barley by direct sowing contributed to a decrease in the dry mass of weeds in the main phases of accounting – by a lower specific gravity by 1.7 g and 9.5 g, respectively.*

*Keywords: *Hordeum vulgare* L., direct sowing, stationary experience, stationary experience, technology, yield.*