2. Борисоник З. Б. Ячмень яровой [текст]: учебное пособие / З. Б. Борисоник. – М.: Колос, 1974. – 255 с. – Текст : непосредственный.
3. Глуховцев В. В. Яровой ячмень в Среднем Поволжье (селекция, агротехника, сорта) / В. В. Глуховцев. – Самара: Поволжский НИИ селекции и семеноводства, 2001. – 151 с.
4. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта [Текст]: (с основами статистической обработки результатов исследований): учебник для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений по агрономическим специальностям / Б. А. Доспехов. – Изд. 6-е, стер., перепеч. с 5-го изд. 1985 г. – Москва : Альянс, 2011. – 350 с. – ISBN 978-5-903034-96-3. – Текст : непосредственный.

Моисеев С.А., Рябкин Е.А., Каргин В.И., Камалихин В.Е.

Влияние сроков сева на структуру урожая ярового ячменя

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет

им. Н. П. Огарева»

(Россия, Саранск)

doi: 10.18411/trnio-01-2022-04

Аннотация

При возделывании любой сельскохозяйственной культуры посев является самым важным этапом. От условий, в которых был проведён посев, зависит дальнейшее развитие и урожайность растений. Одним из самых важных условий при посеве является состояние почвы, её структуры, количество, качество и доступность элементов питания, содержания влаги и состояния почвенной микрофлоры. Достижение почвой оптимального состояния по влажности и по остальным параметрам называется физической спелостью. Сроки посева ярового ячменя должны совпадать с периодом физической спелости почв для достижения наиболее благоприятных условий развития растений.

В статье приведены результаты опытов по определению показателей высоты стебля, длины колоса, числа зёрен в колосе и массы зерна с колоса ярового ячменя в зависимости от сроков сева.

Ключевые слова: яровой ячмень, высота стебля, длина колоса, число зёрен в колосе, масса зерна с колоса, физическая спелость почвы.

Abstract

When cultivating any agricultural crop, sowing is the most important stage, the further development and yield of plants depend on the conditions in which the sowing was carried out. One of the most important conditions for sowing is the condition of the soil, its structure, quantity, quality and availability of nutrients, moisture content and the state of the soil microflora. The achievement of the optimal state of the soil, in terms of humidity and other parameters, is called physical ripeness. The timing of sowing spring barley should coincide with the period of physical ripeness of the soil to achieve the most favorable conditions for plant development.

The article presents the results of experiments to determine the indicators of the height of the stem, the length of the ear, the number of grains in the ear and the weight of grain from the ear of spring barley, depending on the timing of sowing. Key words: Spring barley, plant density, field germination, preservation, survival, physical ripeness of the soil.

Keywords: spring barley, stem height, ear length, number of grains per ear, grain weight per ear, physical ripeness of the soil.

В весенний период сразу после схода снега почва не готова к посеву и проведению механической обработки, в ней слишком большое количество влаги, она плохо поддаётся обработке, прилипает к орудиям обработки почвы, не позволяя провести качественную обработку. Посев без учёта состояния почвы может привести к гибели посевов из-за сильной переувлажнённости почв или к медленному развитию проростка и, как следствие,

получению слабого, недоразвитого растения, небольшой высоты, с небольшим колосом и некрупным зерном [1].

Посев целесообразно проводить при достижении физической спелости почвы. Именно в этом состоянии она лучше всего поддается обработке, хорошо крошится. После вспашки почвы в состоянии физической спелости соотношение твердой, водной и воздушной фракции считается оптимальным и наиболее благоприятным для развития растений [2].

Обработка и посев должны проходить своевременно. Промежуток оптимального количества влаги может подойти к концу, и почва будет считаться уже перезревшей. Количество влаги в таких почвах, как правило, сильно снижается и для развития растения влаги может быть недостаточно. При недостатке влаги почва будет разламываться на большие глыбы, качество обработки сильно снижается [3].

Физическая спелость почвы не привязана к конкретным датам и наступает каждый год в несколько разные сроки в зависимости от климатических условий. Поэтому выбор сроков посева ярового ячменя всегда сложная и ответственная задача.

Исследования проводились в РМ в 2021 году на базе ООО «Луныга» Ардатовского района РМ с сортом ярового ячменя Зазерский 85 по изучению влияния сроков сева на высоты стебля, длины колоса, числа зёрен в колосе и массы зерна с колоса.

Опыт был заложен по следующей схеме:

- 1) 1-ый срок сева;
- 2) 2-ой срок сева;
- 3) 3-ий срок сева.

Чернозем выщелоченный являлся почвой опытного участка. Данный тип почвы по гранулометрическому составу характеризуется тяжелосуглинистой и среднесиловой. По степени кислотности – почва характеризуется как слабокислая-нейтральная. В качестве предшественника использовался чистый пар. Норма высева – 4,5 млн. всхожих семян на 1 га. Делянки в опыте располагались систематически в трехкратной повторности. Учетная площадь делянки составляла 12 м². Расстояние между делянками варьировалось от 100 до 120 метров.

Обработка данных проводилась методом дисперсионного анализа по Б. А. Доспехову. Полученные данные обрабатывались на ПЭВМ с помощью статистической программы «STAT» [4].

Фенологические наблюдения, учет урожая путем отбора и обмолота снопов с 1 м² проводили по методике Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Закладка опытов, а также и проведение основных расчетов и анализов проводилась в соответствии с общепринятыми методиками.

Структура урожая – совокупность элементов, составляющих продуктивность растений. У зерновых культур основными элементами структуры урожая являются высота стебля, длина колоса, число зерен в одном колосе, масса зерен с одного колоса.

Влияние сроков сева на показатели высоты стебля, длины колоса, числа зёрен в колосе и массы зерна с колоса ярового ячменя представлено в таблице 1.

Таблица 1

Структура урожая ярового ячменя

Варианты опыта	Высота стебля, см	Длина колоса, см	Число зёрен в колосе, шт.	Масса зерна с колоса, гр.
1-й срок сева	64	6,8	19,0	0,8
2-й срок сева	67	7,2	20,5	0,9
3-й срок сева	68	8,4	27,0	1,1
НСР ₀₅	0,52	0,79	0,6	0,13

При анализе результатов проведённых исследований, таблица 1, были сделаны следующие выводы.

Высота стебля варьировалась от 64 см до 68 см, что говорит о нормальном развитии растений в среднем по вариантам опыта. Лучшие показатели высоты стебля принадлежат

третьему сроку сева и составили 68 см. Высота стебля у второго срока сева составила 67 см. Наименьшее значение высоты стебля у первого срока сева, 64 см. Несмотря на более поздние сроки посева, стебли растений в третьем варианте смогли обогнать по высоте остальные варианты, которые были высеяны несколько раньше, что говорит о более эффективном использовании питательных веществ растением при посеве в данный период. Ранний посев замедлил развитие растений, и высота стебля у первых двух вариантов несколько уступает.

Наибольшая длина колоса у ячменя была отмечена в третьем варианте опыта, она превосходит первый и второй на 1,6 см и 1,2 см соответственно. Недостаток элементов питания для растений на ранних этапах, вызванный слишком ранним посевом, не может быть восполнен достаточным количеством элементов питания на следующих этапах. Растения, которые были высеяны в ранние сроки, уступают по качеству развития растениям, высеянными в поздние сроки.

Число зёрен в колосе ячменя у первого и второго вариантов также уступает третьему варианту. Разница между первым и третьим вариантом составляет порядка 8-ми штук. Данный показатель может дать представление об урожайности данных посевов. Растения, высеянные на третьем, более позднем сроке сева, сформировали колосья с большим количеством зёрен. Развитие растений на этом сроке походило более благоприятно нежели на более ранних.

Показатели массы зерна с колоса тоже подвержены тенденции, что и остальные показатели. Поздний срок сева позволил растениям сформировать не только более высокие стебли с более длинными колосьями с большим количеством зёрен в них, но и положительно сказался на выполненности и размере зерновки.

Наилучшие показатели по результатам принадлежат третьему сроку сева, самому позднему. Самый ранний срок посева имеет наименьшие показатели по результатам опыта. Второй срок превосходит по всем показателям первый, что говорит о том, что в 2021 году созревание почвы проходило несколько позднее, и более поздние сроки посева были предпочтительнее.

1. Джангабаев Б. Ж. Влияние способов посева и норм высева на продуктивность и эффективность возделывания ярового ячменя в Среднем Заволжье / Б. Ж. Джангабаев, Л. В. Пронович, Е. В. Щербинина, О. И. Горянин. – текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2016. – № 27. – С. 31 – 33.
2. Борисоник З. Б. Ячмень яровой [текст]: учебное пособие / З. Б. Борисоник. – М.: Колос, 1974. – 255 с. – Текст : непосредственный.
3. Глуховцев В. В. Яровой ячмень в Среднем Поволжье (селекция, агротехника, сорта) / В. В. Глуховцев. – Самара: Поволжский НИИ селекции и семеноводства, 2001. – 151 с.
4. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта [Текст]: (с основами статистической обработки результатов исследований): учебник для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений по агрономическим специальностям / Б. А. Доспехов. – Изд. 6-е, стер., перепеч. с 5-го изд. 1985 г. – Москва : Альянс, 2011. – 350 с. – ISBN 978-5-903034-96-3. – Текст : непосредственный.

Моисеев С.А., Рябкин Е.А., Каргин В.И., Камалихин В.Е.

Влияние сроков сева на урожайность ярового ячменя

*ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет
им. Н. П. Огарева»
(Россия, Саранск)*

doi: 10.18411/trnio-01-2022-05

Аннотация

При возделывании ярового ячменя особое внимание уделяется срокам сева. Правильно подобранный срок оказывает огромное влияние на рост, развитие культуры, а также на формирование качественного урожая. Готовность весенней обработки почвы определяется состоянием ее физической спелости. Физическая спелость характеризуется