РАЗДЕЛ I. АГРОНОМИЯ

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

Влияние сроков сева на качественные показатели зерна ярового ячменя

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

doi: 10.18411/trnio-01-2022-01

Аннотация

Качество зерна ярового ячменя во многом зависит от правильности подбора оптимального срока сева. Оптимальный срок сева зависит прежде всего от физической спелости почвы. Именно этот показатель позволяет судить о готовности почвы к весенней обработке. Состояние физической спелости определяется ее рыхлой структурой, достаточным количеством воды в пахотном слое, а также наличием питательных элементов в почве, которые активно синтезируют почвенные микроорганизмы. Чтобы получать стабильный и высококачественный урожай ярового ячменя необходимо четко определять готовность почвы к полевым работам.

В статье приведены результаты опытов по определению качественных показателей зерна ярового ячменя в зависимости от сроков сева.

Ключевые слова: яровой ячмень, сроки сева, зерно, качественные показатели, деланка, опыт, физическая спелость почвы.

Abstract

The quality of spring barley grain largely depends on the correct selection of the optimal sowing period. The optimal sowing period depends primarily on the physical ripeness of the soil. It is this indicator that allows us to judge the readiness of the soil for spring processing. The state of physical ripeness is determined by its loose structure, a sufficient amount of water in the arable layer, as well as the presence of nutrients in the soil that actively synthesize soil microorganisms. In order to obtain a stable and high-quality harvest of spring barley, it is necessary to clearly determine the readiness of the soil for field work.

The article presents the results of experiments to determine the quality indicators of spring barley grain, depending on the timing of sowing.

Keywords: spring barley, sowing dates, grain, quality indicators, plotting, experience, physical ripeness of the soil.

Определение правильного срока сева при возделывании ярового ячменя является основной из важных задач в растениеводстве. Качество зерна ярового ячменя и его технологические свойства напрямую зависят от правильно выбранного срока сева. Состояние физической спелости почвы является оптимальным сроком сева [1].

Физическая спелость почвы – основной показатель, который определяет возможность проводить весенние полевые работы сельскохозяйственными агрегатами. О состоянии физической спелости почвы можно судить по ее рыхлой и крошащейся структуре, достаточному количеству влаги в пахотном слое, а также по наличию питательных веществ, которые синтезируются почвенной микрофлорой. Все эти факторы благоприятно сказываются на формировании высококачественного зерна ярового ячменя [3].

Ранний срок сева приводит к нежелательным последствиям. Если провести посев ярового ячменя в ранние сроки, то возникает большой риск повреждения всходов гессенской мухой, что приведет к торможению роста культуры и снизит продуктивность в

формировании качественного зерна. Массовый вылет этого вредителя часто совпадает с ранними сроками сева.

В поздние сроки сева также нежелательно осуществлять посев ярового ячменя, т. к. это негативно сказывается на формировании полных всходов культуры, и, как следствие, зерно из-за этого становится щуплым, морозобойным и низкого качества.

Климатические условия играют важную роль в достижении состояния физической спелости почвы, поэтому физическая спелость почвы каждый год наступает в разные сроки [2].

Исследования проводились в РМ в 2021 году на базе ООО «Луньга» Ардатовского района РМ с сортом ярового ячменя Зазерский 85 по изучению влияния сроков сева на показатели роста, сохранности и выживаемости растений.

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 среднетяжелой. 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 проведение основных расчетов и анализов проводилась в соответствии с общепринятыми методиками.

Первостепенной задачей в земледелии на сегодняшний день становится улучшение качественных показателей зерна и увеличение валовых сборов [3].

Влияние сроков сева на качественные показатели зерна ярового ячменя представлено в таблице 1.

Таблица 1

Качественные показатели зерна ярового ячменя

Варианты опыта	Масса 1000 семян, гр.	Натура, г/л
1-й срок сева	40,5	631
2-й срок сева	41,8	632
3-й срок сева	42,7	632
НСР ₀₅	1,8	0,9

По результатам наших исследований, которые представлены в таблице 1, были сделаны следующие выводы.

Показатель массы 1000 семян на 3-ем сроке сева составил 42,7 гр., что является самым высоким среди всех вариантов опыта. Наименьшая масса 1000 семян получена на 1-ом сроке сева и составила 40,5 гр. На середине по данному показателю расположился 2-ой срок сева с массой 41,8 гр.

Показатель натуры зерна ярового ячменя значительных изменений не претерпел. Натура зерна ярового ячменя варьировалась от 631 г/л до 632 г/л.

В результате проведения опыта высокие показатели массы 1000 семян и натуры зерна ярового ячменя были получены на 3-ем сроке сева. В это время почва находилась в

состоянии физической спелости, что положительно сказалось на формировании зерна ячменя, т. к. в почве содержалось достаточное количество воды и питательных веществ.

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 количество стеблей и кустистость ярового ячменя

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

doi: 10.18411/trnio-01-2022-02

Аннотация

Сроки посева могут оказывать огромное влияние на развитие растений. Посев должен проводиться в период физической спелости почвы. Посев в недоспелую или переспелую почву приводит к слабому развитию растений, а некоторых случаях и вовсе к гибели посевов. Развитие растения напрямую зависит от условий возделывания. Доступность элементов питания, влажность и состояние структуры почвы во многом определяет интенсивность роста растения ярового ячменя. Активно куститься, образовывать дополнительные побеги может только здоровое, хорошо развитое растение.

В статье приведены результаты опытов по определению показателей общего кущения, продуктивного кущения ярового ячменя в зависимости от сроков сева.

Ключевые слова: яровой ячмень, общее кущение, продуктивное кущение, коэффициент общего кущения, коэффициент продуктивного кущения, физическая спелость почвы.

Abstract

The timing of sowing can have a huge impact on the development of plants. Sowing should be carried out during the period of physical ripeness of the soil, sowing in unripe or overripe soil leads to poor plant development and in some cases even to the death of crops. The development of the plant directly depends on the conditions of cultivation, the availability of nutrients, humidity, and the state of the soil structure largely determines the intensity of growth of the spring barley plant. Only a healthy, well-developed plant can actively bush, form additional shoots.

The article presents the results of experiments to determine the indicators of general tillering, productive tillering of spring barley, depending on the timing of sowing.

Keywords: spring barley, total tillering, productive tillering, total tillering coefficient, productive tillering coefficient, physical ripeness of the soil.

Кущение является одним из самых важных этапов развития ярового ячменя. От количества и качества образовавшихся побегов напрямую зависит урожайность посевов. Кущение развивается из узла кущения, залегающего на глубине 2–3 см, представляющего собой несколько сближенных стеблевых узлов, из которых впоследствии разовьются побеги