Профиль V располагается западнее зоны горной массы уступов верхней бровки. По профилю V угол наклона борта (генеральный угол) составляет 15°, угол наклона уступа вблизи участка отрыва составляет 35°, высота уступа вблизи участка отрыва 15,1 м

Таким образом нами были определены геометрические параметры локальных деформаций на золоторудном месторождении, что позволило более объективно оценить развитие деформационных процессов на данном месторождении и дать дополнительные рекомендации для предотвращения дальнейшего развития деформационных процессов, в частности начать формирование породного подпора с целью увеличения коэффициента запаса устойчивости.

Использование беспилотных летательных аппаратов в данном случае позволило получить высокоточные результаты в кратчайшие сроки с высоким уровнем детализированной модели местности без малейшего риска для здоровья и жизни человека.

***

1. В.П.Ступин, К.И. Антипина. Геодезический мониторинг карьера Нюрбинского ГОКа/ Вестник ИрГТУ, Россия, Иркутск, 2012.-с.122-126
2. Краснопевцев Б.В. Методические указания по фотограмметрической обработке снимков на цифровой фотограмметрической системе Photomod 4.4 Demo и Photomod 4.4 Lite. М.: МИИГАиК, 2012.-44 с.
3. Методические указания по наблюдениям за деформациями бортов, откосов уступов и отвалов на карьерах и разработке мероприятий по обеспечению их устойчивости. - Астана: Комитет по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью РК, 2008. -109 с.
4. ВНИИ. Инструкция по наблюдению за деформациями бортов, откосов уступов и отвалов на карьерах и разработке мероприятий по обеспечению их устойчивости. - Л., 1971. - 187с.
5. Ожигина С.Б., Ожигин С.Г., Ким С.П. Создание геомониторинга при разработке месторождений полезных ископаемых // Материалы научно-практической конференции «Карагандинская область: история, реалии, перспективы» к 70-летию Карагандинской области. Караганда, КарГТУ, 2006. - С.126- 128.

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

Влияние сроков сева на показатели структуры урожая ярового ячменя

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

doi: 10.18411/lj-04-2021-70

Аннотация

Сроки сева при возделывании ярового ячменя имеют огромное влияние на качество урожая ярового ячменя. Они в первую очередь зависят от климатических особенностей зоны возделывания, поэтому к выбору сроков сева необходимо относиться очень серьезно. Посев должен проводиться только в почву, которая достигла состояния физической спелости. Только в этом состоянии в почве активно развиваются почвенные организмы и создаются все условия для полноценного формирования урожая.

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

Abstract

The timing of sowing in the cultivation of spring barley has a huge impact on the quality of the spring barley crop. They primarily depend on the climatic characteristics of the cultivation zone, so the choice of sowing dates should be taken very seriously. Sowing should

be carried out only in the soil, which has reached a state of physical ripeness, only in this state in the soil actively develop soil organisms and create all the conditions for the full formation of the crop.

Key words: spring barley, sowing period, stem height, ear length, number of grains per ear, Grain weight per ear, physical ripeness of the soil.

На структуру урожая ярового ячменя оказывает влияние огромное количество факторов. Для полноценного развития все эти факторы должны быть в достаточном количестве, так как избыточность одного элемента не может компенсировать недостаток другого, к тому же немаловажно своевременность проявления того или иного фактора. Например, достаточное количество влаги – в период наибольшей потребности в ней и так далее [1].

Чтобы получить наиболее оптимальные показатели структуры урожая, необходимо прежде всего уделить огромное внимание спелости почвы. Это один из главенствующих показателей, характеризующих готовность почвы к началу весенней обработки и последующему посеву ярового ячменя. В фазы прорастания и всходов растения являются очень хрупкими и чувствительными к факторам жизни растений, в том числе к состоянию почв [2].

Исследования проводились в РМ в 2020 году на базе полей ООО «Луньга» Ардатовского района. Сорт ярового ячменя Зазерский. Норма высева 4,5 млн. всхож. семян на 1 га.

Целью нашего исследования является изучение влияния сроков сева на показатели структуры урожая ярового ячменя.

В задачу исследований входило изучение и сравнительный анализ посевов ярового ячменя с разными сроками сева.

В соответствии с целями и задачами исследований была произведена закладка полевого опыта по выявлению влияния сроков сева на показатели структуры урожая ярового ячменя. По схеме:

1. Срок сева 04.04.2020 г.
2. Срок сева 05.05.2020 г.
3. Срок сева 12.05.2020 г.

Преобладающий тип почв на опытном участке – чернозём выщелоченный. Почва тяжелосуглинистая, среднетяжелая по гранулометрическому составу.

В качестве предшественника выступает чистый пар.

Опытные делянки, площадью 12 м², расположены систематически. Опыт имеет трёхкратную повторность.

Были проведены следующие наблюдения:

1. Проводились фенологические наблюдения по определению структуры урожая.
2. Проводился отбор и обмолот снопов, взятых с площади в 1 м², с целью определения урожайности зерна.
3. Данные, полученные в результате исследований, обрабатывались на ПЭВМ по средствам специализированных статистических программ на основании дисперсионного метода, разработанного Б. А. Доспеховым [4].

Закладка опытов, а также и проведение основных расчётов и анализов проводилась в соответствии с общепринятыми методиками.

Совокупность качественных и количественных элементов, которые главным образом определяют величину урожая ярового ячменя называется структурой урожая,

она отражает главенствующие факторы, по средствам которых осуществлялось формирование урожая культуры [3].

На рисунке 1 приведены данные структуры урожая ярового ячменя, полученные в результате проведения опыта.

Рисунок 1 – Структура урожая ярового ячменя

Проанализировав данные, приведённые в таблице, можно сделать вывод, что значения высоты стебля варьируются с небольшой амплитудой.

Наибольшая высота стебля (69 см) была отмечена на 2 и 3 сроках сева. Наименьшая высота стебля (65 см) приходится на 1 срок сева.

Длина колоса варьировалась в диапазоне от 9,1 см (второй срок сева) до 9,4 см (третий срок сева). Длина колоса у первого срока сева составила 9,3 см.

Наибольшая длина колоса была зафиксирована на 3 сроке сева (9,4 см), наименьшее значение длины колоса отмечено у второго срока сева (9,1 см).

Количество зёрен на первом сроке сева составляло 23 шт., что является минимальным показателем в опыте, второй и третий сроки сева проявили себя несколько лучшим образом, и количество зёрен в колосе в обоих сроках составило 27 шт., что на 4 шт. больше, чем у первого срока сева.

Количество зерен в колосе было максимальным на 2 и 3 сроках сева соответственно – 27 шт., минимальным это значение было на 1 сроке сева – 23 шт.

Также первый и второй сроки сева продемонстрировали максимальное значение массы зерна с колоса, у обоих сроков посева значение составило 1,3 гр. Третий срок посева продемонстрировал минимальную массу зерна с колоса – 1,2 гр.

Опираясь на данные, полученные в результате опыта, можно сделать вывод, что показатели высоты стебля, длины колоса, числа зёрен в колосе и массы зерна с колоса имели наилучшие значения во втором и третьем сроках сева. Ранний срок сева негативно сказался на структуре урожая, почвы данной природной зоны в этот период

ещё не успели созреть, и развитие растений, которые были высеяны в 1 срок сева, сильно уступает более поздним срокам.

***

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.
5. Усанова З. И. Формирование урожая ячменя и овса при разных сроках сева / Усанова З. И. – Текст : непосредственный // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 1985. – № 6. – С. 27.

Моисеев С.А., Рябкин Е.А., Каргин В.И., Камалихин В.Е.
Влияние сроков сева на количество стеблей и кустистость перед уборкой

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

doi: 10.18411/lj-04-2021-71

Аннотация

Количество и качество урожая очень зависит от количества продуктивных стеблей во время его уборки. Этот показатель при недостаточном уровне агротехники может значительно уменьшиться, и урожайность посевов резко снизится. Это может быть обусловлено нехваткой питательных элементов в процессе развития растений, слишком ранние или слишком поздние сроки посева, когда почва ещё не созрела, и растения не могут в полной мере использовать питательные вещества, содержащиеся в ней.

Ключевые слова: яровой ячмень, количество стеблей, продуктивное количество стеблей, кустистость, продуктивная кустистость, узел кущения, физическая спелость почвы.

Abstract

The quantity and quality of crops strongly depends on the number of productive stems during its harvesting. This indicator with an insufficient level of agricultural technology can significantly decrease, and the yield of crops will sharply decrease. This may be due to a lack of nutrients in the process of plant development, too early or too late for sowing, when the soil is not yet ripe and the plants can not fully use the nutrients contained in it.

Key words: spring barley, number of stems, productive number of stems, bushiness, productive bushiness, tillering node, physical ripeness of the soil.

При формировании урожая ярового ячменя одним из самых важных этапов является кущение. На данном этапе формируются надземные побеги растения, от протекания данной фазы во многом зависит то, насколько успешно пройдёт закладка колоса, и все ли сформировавшиеся побеги будут продуктивными. При нехватке питательных веществ кущение может пройти неблагоприятно, с образованием большого числа непродуктивных стеблей. Это отрицательно сказывается на урожайности культуры [1].