

## ОТЗЫВЧИВОСТЬ СОРТОВ ЯЧМЕНЯ НА СТИМУЛЯТОРЫ РОСТА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ СТРУКТУРЫ УРОЖАЯ

Н.И. Шевчук, канд. с.-х. наук, доцент

С.В. Жаркова, д-р с.-х. наук, доцент

Алтайский государственный аграрный университет  
(Россия, г. Барнаул)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-2-110-112

**Аннотация:** Ячмень – основная зернофуражная культура в нашей стране. Получение высокого урожая высококачественного зерна культуры – одна из основных задач сельхозпроизводителей. Использование стимуляторов роста в период роста и развития растений способствует повышению величины показателей элементов структуры урожая ячменя. что позволяет рекомендовать использование препаратов Лигногумат и Зеребра Агро при возделывании культуры.

**Ключевые слова:** ячмень, сорта, стимуляторы роста, структура урожая, высота растений, продуктивная кустистость.

Площади, занимаемые ячменём в Российской Федерации, в среднем ежегодно составляют около 9 млн га. Большая часть посевов, около 75-77% от всех объёмов, производится в европейской части России. Ячмень в Сибирском регионе относят к одной из важнейших зернофуражных культур.

В современных условиях ячмень как зернофуражная культура имеет большое значение для поддержки продовольственной безопасности страны. Увеличение урожайности сортов ячменя, использующихся для получения зерна – важная задача для сельхозпроизводителей продукции культуры. В связи с этим учёными и производственниками разрабатываются различные технологические приёмы повышения продуктивности посевов ячменя. Один из таких приёмов – это применение в технологии выращивания ячменя стимуляторов роста, позволяющих направлять рост и развитие растений в нужное производителю продукции направление.

**Цель наших исследований** – определить влияние стимуляторов роста на формирование признаков структуры урожая сортов ячменя ярового в условиях Приобской зоны Алтайского края.

**Условия, объекты и методы исследования.** Исследования провели в 2018-2019 гг. на опытном поле учебно-опытной станции ФГБОУ ВО Алтайского ГАУ.

Почва опытного участка – чернозём выщелоченный. Погодные условия 2019 года были более благоприятны для растений ячменя. Температура в 2019 году в течение вегетационного периода культуры была на 1-2°C выше показателей 2018 года, а осадки менее интенсивны, чем в 2018 году и выпадали более равномерно.

Как объекты исследований изучали зернофуражные сорта ячменя: Алей, Задел, Золотник, Колчан и Салаир и пивоваренные сорта: Ворсинский-2 и Сигнал. В качестве стимуляторов роста использовали препараты Зеребра Агро и Лигногумат. Предмет исследования – влияние стимуляторов роста на структуру урожая сортов ячменя ярового.

Для закладки опытных делянок, проведения наблюдений в период вегетации растений и определения параметров элементов структуры урожая использовали рекомендации методических указаний.

Посев проводили во второй декаде мая. Норма высева семян – 450 шт./м<sup>2</sup>. Площадь делянки 5 м<sup>2</sup> в 4-х кратной повторности.

**Результаты исследований.** Определение параметров показателей структуры урожая позволяет получить ответы на многие вопросы, связанные с влиянием условий выращивания на формирование урожайности культуры и позволит в даль-

нейшем откорректировать элементы используемой агротехнологии.

Полученные в опыте результаты, представленные в таблице, показали различную отзывчивость сортов на стимуляторы роста при формировании элементов структуры урожая.

Предпосевная обработка семян стимуляторами роста оказала положительное влияние на параметры элементов структуры урожая у всех сортов в опыте.

Высота растений изменялась в сторону увеличения при применении стимуляторов на всех сортах в опыте. На контрольном варианте она была в пределах от 51,5 (сорт Салаир) до 68,7 см (сорт Алей), на вариантах с применением стимуляторов предел уже находился от 69,9 (Ворсинский 2,

Лигногумат) до 84,5 см (сорт Задел, Лигногумат). Более высокие растения формировались на фоне применения стимулятора роста Лигногумат у зернофуражных ячменей, у пивоваренных ячменей на фоне применения препарата Зеребра Агро.

Максимальные значения продуктивной кустистости, длины колоса, числа колосков и зерен в одном колосе отмечены у сортов Алей, Ворсинский 2 на фоне стимулятора роста Лигногумат. Наибольшую прибавку по массе зерна с одного колоса при применении стимуляторов роста дал пивоваренный сорт Сигнал, по препарату Зеребра Агро прибавка к контролю составила 1,7 г. У остальных сортов прибавка данного показателя от применения стимуляторов роста была незначительна.

Таблица. Влияние применения стимуляторов роста на элементы структуры урожая ячменя, 2018-2019 гг.

Сорт	Вариант опыта	Высота растений, см	Продуктивная кустистость, шт.	Колос				Масса 1000 зерен, г
				длина, см	число колосков шт.	число зерен, шт	масса зерна, г	
Золотник	Без обработки (контроль)	60,0	1,2	4,6	14,6	14,5	2,7	49,3
	Лигногумат	79,1	3,0	8,1	33,0	32,1	2,7	47,0
	Зеребра Агро	75,9	2,9	6,9	31,2	31,4	2,9	54,1
Задел	Без обработки (контроль)	62,0	1,4	5,2	8,4	17,0	2,6	53,3
	Лигногумат	84,5	3,4	7,3	19,5	52,9	3,2	56,0
	Зеребра Агро	78,8	3,1	7,3	18,7	50,9	3,0	<b>61,3</b>
Салаир	Без обработки (контроль)	51,5	1,3	5,3	18,2	18,0	2,7	47,7
	Лигногумат	76,3	2,9	9,6	39,0	37,5	3,0	52,0
	Зеребра Агро	72,8	2,7	8,4	35,3	33,5	2,7	<b>52,5</b>
Колчан	Без обработки (контроль)	57,0	1,5	5,6	6,8	20,0	2,9	51,4
	Лигногумат	78,8	1,7	6,2	12,8	50,7	2,1	41,8
	Зеребра Агро	81,9	1,5	7,2	15,0	61,4	2,9	48,8
Алей	Без обработки (контроль)	68,7	1,4	5,2	21,2	20,5	3,2	44,4
	Лигногумат	75,5	3,8	9,3	<b>44,2</b>	<b>45,0</b>	3,6	52,3
	Зеребра Агро	73,8	2,8	9,3	40,2	39,4	2,7	52,1
Ворсинский 2	Без обработки (контроль)	66,1	1,9	6,6	21,2	20,1	2,9	42,7
	Лигногумат	69,9	3,2	8,6	<b>41,3</b>	<b>41,4</b>	3,3	<b>54,6</b>
	Зеребра Агро	70,9	3,1	8,6	40,2	40,5	2,7	45,6
Сигнал	Без обработки (контроль)	66,4	1,1	5,6	18,0	16,0	1,8	32,6
	Лигногумат	78,3	3,0	8,9	38,0	35,9	3,2	49,5
	Зеребра Агро	80,4	2,5	9,1	43,0	41,3	3,5	49,9

Применение стимуляторов роста приводила к увеличению показателя массы 1000 зерен по сравнению с контролем от 2,7 до 17,3 г. Максимальные значения данного показателя формировались у сортов Ворсинский 2 (54,6 г) на фоне стимулятора Лигногумат и Задел (61,3 г) на фоне Зеребра Агро.

Таким образом, применение стимуляторов роста положительно влияет на формирование элементов структуры урожая ячменя ярового, что позволяет рекомендовать использование препаратов Лигногумат и Зеребра Агро при возделывании культуры.

#### Библиографический список

1. Жаркова С.В. Величина показателей урожайности ячменя при предпосевной обработке семян биологическими препаратами / С.В. Жаркова, Н.Г. Киян // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2021. – №12 (206). – С. 22-27. DOI: 10.53083/1996-4277-2021-206-12-22-27.
2. Авдеенко А.П. Влияние современных стимуляторов роста на продуктивность ярового ячменя в условиях Ростовской области / А.П. Авдеенко // Международный научно-исследовательский журнал. – 2015. – №7 (38). – С. 103-105.
3. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур : Технол. оценка зерновых, крупяных и зернобобовых культур / Гос. комис. по сортоиспытанию с.-х. культур; [Под общ. ред. М. А. Федина]. – Москва: Б. и., 1988. – 121 с.
4. Драгавцев, В.А. Алгоритмы экологической инвентаризации генофонда и методы конструирования сортов сельскохозяйственных растений по урожайности, устойчивости и качеству: метод. рекомендации ВИР. – СПб., 1994. – 56 с.

### RESPONSIVENESS OF BARLEY VARIETIES TO GROWTH STIMULANTS IN THE FORMATION OF CROP STRUCTURE

**N.I. Shevchuk**, *Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor*  
**S.V. Zharkova**, *Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor*  
**Altai State Agricultural University**  
**(Russia, Barnaul)**

**Abstract.** Barley is the main grain crop in our country. Obtaining a high yield of high-quality grain is one of the main tasks of agricultural producers. The use of growth stimulants during the period of plant growth and development contributes to an increase in the value of indicators of elements of the structure of the barley crop. this allows us to recommend the use of Lignohumate and Zerebra Agro preparations in the cultivation of crops.

**Keywords:** barley, varieties, growth stimulants, crop structure, plant height, productive bushiness.