

УДК 633.1

## ПЕРЕЗИМОВКА ОЗИМОГО ТРИТИКАЛЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ

*Кишев А.Ю., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, заместитель декана агрономического факультета, Шибзухов З.С., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, заместитель декана агрономического факультета ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарского ГАУ, г.Нальчик, Россия*

**Ключевые слова.** *Озимый тритикале, сроки посева, норма высева, зимостойкость, устойчивость.*

*Частичное или полное прекращение у зимующих растений роста, происходящее под влиянием пониженных температур, влечет за собой развитие многих внутриклеточных превращений, обуславливающих переход растения в закаленное состояние. Этому способствует усиленное накопление простых углеводов, которые не только определяют уровень понижения температуры замерзания клетки, но и оказывают защитное действие на морозо - чувствительные белки и на процесс окислительного фосфорилирования. Их накопление облегчает гелезацию протоплазмы, способствуя тем самым приобретению ее новых свойств по отношению к изменившимся условиям перезимовки».*

*В оценке влияния сроков посева на морозоустойчивость озимого тритикале существуют разные суждения. По нашим данным, наиболее устойчивыми к неблагоприятным условиям перезимовки оказались посевы 10 сентября. Поздние сроки значительно снизили зимостойкость у обеих сортов, в степной зоне на 3-5%, предгорной и горной 5-9%.*

**Введение.** Основным условием успешного прохождения растениями процессов закаливания является своевременная приостановка вегетативного роста. Развитию у зимующих злаков, устойчивости к неблагоприятным условиям перезимовки, способствуют приобретение культурой в процессе фенотипа ряда приспособительных свойств - специфической ростовой реакции на снижение температуры в осенне-зимний период.

Степень реализации этих приспособительных свойств растений озимых культур определяется их возрастом, этапом органно-образо-

**Таблица 1 - Количество перезимовавших растений озимого тритикале, в зависимости от сроков посева и норм высева, % среднее за 2015-2016гг.**

Сроки посева	Норма высева, млн.всх.семян шт./га			Средняя по сроку
	3,0	4,5	6,0	
Курская степная / Самур				
Степная зона				
10/IX	83,1 / 81,5	82,3 / 76,5	80,5 / 79,8	82,0 / 79,3
25/IX	83,7 / 75,4	80,5 / 75,7	79,1 / 76,5	81,1 / 75,9
10/X	80,0 / 72,5	78,8 / 74,7	79,2 / 77,1	79,3 / 74,8
25/X	77,3 / 71,5	78,4 / 72,9	77,7 / 75,8	77,8 / 73,4
Средняя по норме	81,0 / 75,2	80,0 / 75,0	79,1 / 77,3	
Предгорная зона				
10/IX	82,5 / 84,4	83,3 / 83,8	83,5 / 81,5	83,1 / 83,6
25/IX	74,7 / 83,5	80,9 / 81,4	78,4 / 79,3	78,0 / 81,4
10/X	71,5 / 79,1	81,0 / 78,0	78,8 / 76,8	77,1 / 78,0
25/X	66,5 / 78,3	78,1 / 76,3	78,2 / 72,3	74,3 / 75,6
Средняя по норме	73,8 / 81,3	80,8 / 79,9	79,1 / 77,5	
Горная зона				
10/IX	77,2 / 79,2	78,8 / 82,1	78,5 / 82,8	78,2 / 81,4
25/IX	69,1 / 73,3	75,9 / 84,2	80,0 / 81,1	75,0 / 79,5
10/X	63,9 / 73,4	67,2 / 80,9	76,7 / 83,4	69,3 / 79,2
25/X	63,7 / 72,7	69,0 / 78,2	76,3 / 78,7	69,7 / 76,5
Средняя по норме	68,5 / 74,5	72,7 / 81,4	77,9 / 81,5	

вательного процесса и внешними условиями, среди которых первостепенная роль принадлежит, прежде всего, температуре, интенсивности и продолжительности освещения и спектральному составу света.

Частичное или полное прекращение у зимующих растений роста, происходящее под влиянием пониженных температур, влечет за собой развитие многих внутриклеточных превращений, обуславливающих переход растения в закаленное состояние. Этому способствует усиленное накопление простых углеводов, которые не только определяют уровень понижения температуры замерзания клетки, но и оказывают защитное действие на морозо - чувствительные белки и на процесс окислительно-фосфорилирования. Их накопление облегчает гелезацию протоплаз-

мы, способствуя тем самым приобретению ее новых свойств по отношению к изменившимся условиям перезимовки».

В оценке влияния сроков посева на морозоустойчивость озимого тритикале существуют разные суждения. Ряд авторов указывают на снижение этого приспособительного свойства с уменьшением возраста растений.

По нашим данным, как видно из таблицы 1, наиболее устойчивыми к неблагоприятным условиям перезимовки оказались посевы 10 сентября. Поздние сроки значительно снизили зимостойкость у обеих сортов, в степной зоне на 3-5%, предгорной и горной 5-9%. Самая низкая зимостойкость наблюдалась при посеве 25 октября и равнялась у Курской степной - 77,3%, у Самура - 76,5 %, что на 7,4 и 8,1% соответственно ниже оптимального срока.

Такую большую разницу можно объяснить тем, что растениям на посевах поздних сроков посева не хватало суммы положительных температур для успешного накопления питательных веществ в узле кущения, что отразилось на их перезимовке.

Нормы высева значительного влияния на перезимовку растений не оказали только в степной зоне. В горной зоне количество перезимовавших растений в третьем варианте в среднем ниже на 9%. Зимостойкость озимых культур - способность растений без значительных повреждений переносить неблагоприятные зимние условия, во многом зависит от их обеспеченности элементами питания в начальный период развития.

#### *Библиографический список:*

1. Кишев А.Ю. Приемы повышения продуктивности озимой пшеницы в условиях предгорной зоны Кабардино-Балкарской республики [Электронный ресурс] / Т.Б. Жеруков, Кишев А.Ю. – Режим доступа: <http://novainfo.ru/article/9943>.
2. Кишев А.Ю. Агробиологические условия продуктивности фотосинтетической деятельности посевов озимой пшеницы в условиях процесса биологизации сельского хозяйства [Текст] / Т.Б. Жеруков, Кишев А.Ю. // Международные научные исследования. – 2016. - №4. – С. 8-10.
3. Кишев А.Ю. Регуляторы роста растений и технологические показатели качества зерна озимой пшеницы при возделывании в условиях степной зоны КБР [Текст] / Т.Б. Жеруков, Кишев А.Ю. // Международные научные исследования. – 2016. - №4. – С. 21-24.

4. Магомедов, К.Г. Продуктивность озимой пшеницы при применении подкормок и препарата «Байкал-ЭМ-1» в условиях Кабардино-Балкарской республики [Текст] / К.Г. Магомедов, Ханиев М.Х., Ханиева И.М., Бозиев А.Л., Кишев А.Ю. // *Фундаментальные исследования* . – 2008. - №55. – С. 33-34.
5. Кишев А.Ю. Изменение технологических свойств зерна озимой пшеницы при применении регуляторов роста с минеральными удобрениями в условиях КБР [Текст] / Шибзухов З.С.// *Материалы всероссийской конференции с международным участием «Устойчивое развитие: проблемы, концепции, модели»* – 2017. – С. 297.
6. Кишев А.Ю. Продуктивность и фотосинтетическая деятельность яровой твердой пшеницы в зависимости от сроков посева в предгорной зоне Кабардино-Балкарии [Текст] / Шибзухов З.С.// *Материалы всероссийской конференции с международным участием «Устойчивое развитие: проблемы, концепции, модели»* – 2017. – С. 295.

## **DEPENDENCE OF WATER-AIR SOIL MODE FROM THE METHOD OF BASIC TREATMENT UNDER OZIM TRIM**

*Kishev A.YU., Shibzukhov Z.S.*

**Keywords.** *Winter triticale, sowing time, sowing rate, winter hardiness, stability.*

*Partial or complete cessation of growth in wintering plants, which occurs under the influence of low temperatures, entails the development of many intracellular transformations that cause the plant to transition to a hardened state. This is facilitated by the increased accumulation of simple carbohydrates, which not only determine the level of lowering the freezing temperature of the cell, but also have a protective effect on frost-sensitive proteins and on the process of oxidative phosphorylation. Their accumulation facilitates the gelation of protoplasm, thus contributing to the acquisition of its new properties in relation to the changed conditions of wintering.*

*In assessing the impact of the timing of planting on the frost resistance of winter triticale, there are different judgments. According to our data, the crops on September 10 were the most resistant to unfavorable wintering conditions. Later terms significantly reduced winter hardiness in both varieties, in the steppe zone by 3-5%, piedmont and mountainous 5-9%.*