

УДК 633.11:631.52

## **ВЫСОТА РАСТЕНИЙ ОЗИМОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ И ИХ УСТОЙЧИВОСТЬ К ПОЛЕГАНИЮ**

*Рунов М.П., студент 4 курса ФАЗРиПП  
Научный руководитель – Захарова Н.Н., к.с.-х.н., доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** *озимая мягкая пшеница, селекционный образец, высота растений, устойчивость к полеганию, сортоиспытание.*

*Работа посвящена установлению зависимости устойчивости к полеганию селекционных образцов озимой мягкой пшеницы от высоты растений.*

Селекция озимой мягкой пшеницы на снижение высоты растений активно велась в 80-90 гг. прошлого века. Однако известно, что сильное снижение высоты растений пшеницы может привести к уменьшению ее урожайности. Считается, что для каждой климатической зоны должен быть определен свой оптимальный уровень высоты растений пшеницы.

Признак высоты растений в значительной степени определяет показатель устойчивости растений к полеганию. Устойчивость растений к полеганию может зависеть также от почвенных условий. Избыточная влажность почвы, сильное разрастание надземных органов растений, относительно слабое, не пропорциональное росту надземных органов развитие корневой системы также могут привести к полеганию. Избыточное увлажнение в верхнем слое почвы может ослабить закрепление даже хорошо развитой корневой системы [1].

Насыщение влагой почвы может способствовать к полеганию посевов вследствие ее влияния на удлинение соломины. Происходит увеличение нагрузки на стебель, которая растет по мере удлинения соломины и увеличения размеров колоса. Максимального веса колос достигает в фазе молочной спелости зерна. В это время сильные дожди, особенно с ветром, наиболее вредны, так как повышается нагрузка на стебель, приводя к полеганию посевов.

При сильном переувлажнении почвы и избыточном внесении азотных удобрений полегание растений может наступать даже раньше фазы молочной спелости, например, в период весеннего развития или в фазе выхода в трубку.

**Таблица 1 - Высота растений селекционных образцов озимой пшеницы**

Сорт	Высота растений, см					
	2016 г.	+/- к станд.	2017 г.	+/- к станд.	среднее по сорту	+/- к станд.
Волжская К, станд.	129	-	114	-	119	-
44	115	-14	85	-29	100	-19
75	107	-22	95	-19	101	-18
82	110	-19	104	-10	107	-12
83	115	-10	93	-21	104	-15
84	120	-9	99	-15	110	-9
101	122	-7	106	-8	114	-5
Среднее по опыту	121	-8	101	-13	111	-8

Материалом для исследований послужили 6 селекционных образцов озимой пшеницы от комбинации скрещивания 2011 г. Светоч / Марафон [2].

Все селекционные образцы скрещивания в оба года исследований имели меньшую высоту растений в сравнении со стандартом Волжская К (129 и 114 см в 2016 и 2017 гг., соответственно) (табл.1). В 2016 г. высота растений озимой мягкой пшеницы была больше в сравнении с 2017 г. (у стандарта Волжская К на 10 см). Наименьшая высота растений зафиксирована у селекционных номеров 75 и 83 (-10-22 см к стандарту). Относительной высокорослостью характеризовался селекционный образец 101 – его высота в оба года исследований превышала средние значения по опытам разных лет (122 и 106 см, в сравнении со средними 121 и 101 см).

Высокорослость, а также высокая плотность стеблестоя, явились основными причинами сильного полегания озимой мягкой пшеницы в 2016 г. Озимая пшеница в условиях достаточного увлажнения осенью 2015 года и весной 2016 года сформировала достаточно плотный стеблестой, который в сочетании с большой высотой растений (у всех селекционных образцов более 1 метра) привел к полеганию посевов (табл.2).

В 2017 г. полегание было несколько меньшим в сравнении с 2016 г. – его среднее значение составило 3,6 балла. В 2017 г. к полеганию привели дожди ливневого характера в последний период вегетации озимой пшеницы, а также достаточное увлажнение на всем протяжении

**Таблица 2 - Устойчивость к полеганию селекционных образцов озимой пшеницы**

Сорт	Высота, см	Устойчивость к полеганию, балл (1-5)					
		2016 г.	+/- к ст.	2017 г.	+/- к ст.	среднее по сорту	+/- к ст.
Волжская К, ст.	119	2,5	-	2,8	-	2,7	-
44	100	4,8	+2,3	4,0	+1,2	4,4	+1,7
75	101	2,5	-	2,8	-	2,4	-0,3
82	107	2,5	-	3,0	+0,2	2,5	-0,2
83	111	2,5	-	4,0	+1,2	3,0	+0,3
84	110	2,5	-	5,0	+2,2	3,5	+0,8
101	114	2,5	-	5,0	+2,2	3,5	+0,8
Среднее по опыту	111	2,9	+0,4	3,6	+0,8	3,3	+0,6

весенне-летнего периода вегетации. В оба года исследований высокой устойчивостью к полеганию характеризовался селекционный образец 44 с высотой растений 100 см (4,0 - 4,8 балла), что могло быть обеспечено не только меньшей высотой растений, но и более прочной соломиной, лучшим развитием корневой системы. Устойчивость к полеганию образца номер 75 при почти такой же высоте составила 2,4 балла.

*Библиографический список:*

1. Общая селекция растений / Ю.Б. Коновалов, В.В. Пыльнев, Т.И. Хупацария [и др.]. - СПб.: Лань, 2013. - 494 с.
2. Карпухина, О.А. Селекционный и контрольный питомники озимой мягкой пшеницы / О.А. Карпухина, А.М. Швец, М.П. Рунов // В мире научных открытий. Материалы всероссийской студенческой научной конференции. – 2016. - С.72-75.

## **PLANT HEIGHT OF WINTER WHEAT AND THEIR RESISTANCE TO LODGING**

*Runov M. P.*

**Key words:** *winter bread wheat, breeding pattern, plant height, lodging resistance, testing.*

*The work is devoted to the determination of dependence of resistance to lodging of breeding samples of winter soft wheat on plant height.*