

*Дзугаев Билан Туханович*

студент

*Леймоева Аза Юсуповна*

канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»

г. Назрань, Республика Ингушетия

## **ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ОЗИМОГО ЯЧМЕНЯ**

*Аннотация:* в статье на основании анализа установлена зависимость листовой поверхности озимого ячменя от густоты стояния. Особое внимание уделено чистой продуктивности фотосинтеза, которая под влиянием густоты стояния изменилась в меньшей степени по сравнению с изменениями показателей в онтогенезе озимого ячменя. Выделяется и описывается динамика накопления сухого вещества в растениях озимого ячменя по вариантам.

*Ключевые слова:* чистая продуктивность фотосинтеза, фазы развития, величина листовой поверхности, динамика накопления, сухое вещество.

Положительное влияние увеличения ассимиляционной поверхности листьев на урожай зерна зерновых культур отмечены многими исследователями (А.А. Ничипорович, Ф.М. Пруцков, И.П. Осипов и др.) [2; 3].

Размеры площади листовых пластинок, срок жизни листьев и продуктивность фотосинтеза существенно влияют на формирование сухой массы растений и урожай зерна. Опытные данные показывают, что величина листовой поверхности зависит от густоты стояния: На обычных вариантах опыта максимальной величины листовая поверхность достигала в период выхода в трубку и колошения – 1 вариант 930 и 85,6 тыс. м<sup>2</sup>/га и на втором -782 и 716 соответственно. В фазу молочной спелости площадь листовой поверхности уменьшалась в связи с отмиранием нижних листьев и составляло в первом случае 36,4 во втором 29,8 тыс. м<sup>2</sup>/га (табл. 1).

Таблица 1

Площадь листовой поверхности озимого ячменя сорта Аванс, тыс. м<sup>2</sup> / га

Фаза развития	1 поле	2 поле
Всходы	0,4	0,3
3 лист	1,8	1,5
Кущения	28,8	24,1
Выход в трубку	55,3	46,2
Колошения	85,6	71,6
Молочная спелость	36,4	29,8

Для осуществления фотосинтеза высокого по продуктивности, посевы должны иметь оптимальный график роста площади листьев.

Поэтому изучения влияния агротехнических приёмов на продуктивность фотосинтеза в процессе роста и развития растений имеет важное значение.

В основном показатели чистой продуктивности и фотосинтеза полученные в опытах с нормами высева, в среднем за вегетацию очень близки между собой. В среднем на 1 пол. 2,0, на второй – 1,8 г. м<sup>2</sup>/сутки (табл. 2)

Таблица 2

Чистая продуктивность фотосинтеза озимого ячменя, г. м<sup>2</sup>/сутки

Фаза развития	1 поле	2 поле
Всходы	0,4	0,3
3 лист	0,7	0,6
Кущения	1,6	1,4
Выход в трубку	3,5	3,1
Колошения	2,6	2,3
Молочная спелость	3,2	2,8
Среднее	2,0	1,8

Изменения чистой продуктивности фотосинтеза в онтогенезе озимого ячменя носили определённый характер. Наибольшая продуктивность обоих вариантов была в фазу выхода в трубку и соответственно составляла 3,5 и 3,1 г.м<sup>2</sup>/сутки. В фазу колошения продуктивность фотосинтеза уменьшались в 1,5 раза. И в молочную спелость фотосинтеза несколько возрастала. В наших опытах период максимальной продуктивности фотосинтеза совпадал с максимальной площадью листьев.

Таким образом, продуктивность фотосинтеза под влиянием изучаемых нами агротехнических приёмов изменилась в меньшей степени по сравнению с изменениями показателей в онтогенезе озимого ячменя.

Анализ наших исследований динамики накопления сухого вещества в растениях озимого ячменя показал, что накопление сухого вещества по вариантам значительно изменится под влиянием норм высева (рис. 1).

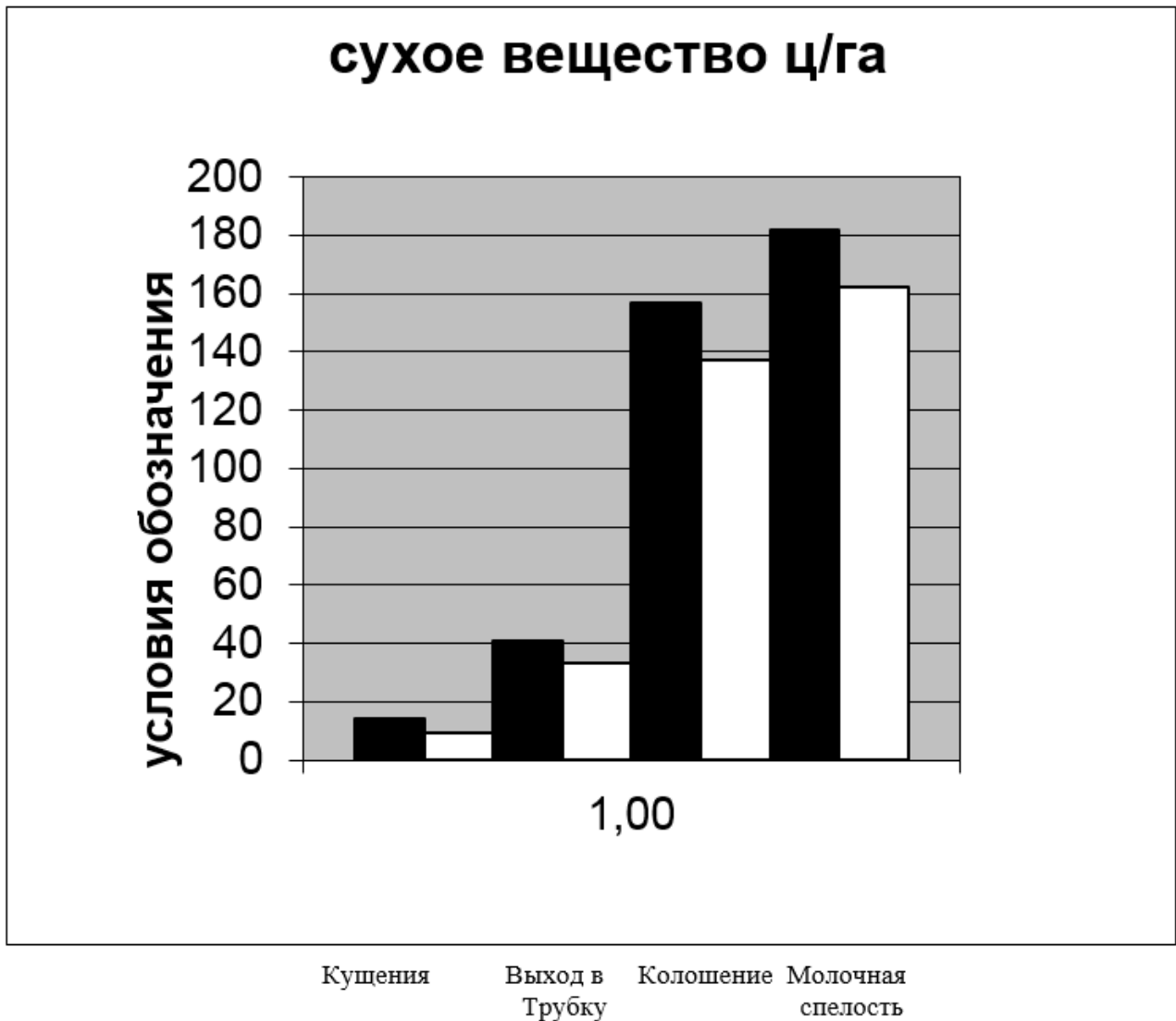
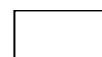


Рис. 1. Динамика накопления сухого вещества озимого ячменя Аванс по фазам развития, ц/га

Условия обозначения:

1 поле

2 поле



С увеличением густоты стояния, вес сухого вещества возрастает и достигает максимума в первом варианте. В фазу молочной спелости при густоте стояния 360 шт/м<sup>2</sup> вес сухого вещества – 181, 7 ц/га, при густоте стояния 315 шт/м<sup>2</sup> – 162,4 ц/га.

Высота растений озимого ячменя на обоих полях была одинаковой и к фазе молочной спелости достигла 80.7 см (табл. 3).

Таблица 3

Высота растений озимого ячменя Аванс по фазам развития (см)

Фаза развития	1 поле	2 поле
3 лист	13,3	12,8
Кущения	21,8	22,1
Выход в трубку	42,2	42,6
Колошения	80,7	80,5

Долевое участие главного и бокового побегов в формировании продуктивного стеблестоя в посевах изучаемого сорта в основном не различалось. Анализ контрольных снопов показал, что у озимого ячменя сорта Аванс продуктивный стеблестой в основном создавался за счет растений с 8 побегами. В структуре стеблестоя они занимали 41%. Используя методику Ф.М. Куперман [1], в фазу колошения определяли возможную урожайность озимого ячменя в обоих вариантах. На первом поле он составляет 112,2, на втором 98,9 ц/га.

### ***Список литературы***

1. Куперман Ф.М. Морфофизиология растений. – М., 1977. – 288 с.
2. Ничипорович А.А. О путях повышения продуктивности фотосинтеза растений в посевах. Фотосинтез и вопросы продуктивности растений. – 1963.
3. Пруцков Ф.М. Интенсивная технология возделывания зерновых культур / Ф.М. Пруцков, И.П. Осипов. – М.: Росагропромиздат., 1990. – С. 22–33.