

СООТВЕТСТВУЕТ ГОСТ 7.56-2002



НАУКА

2021
№ 1(60)



ISSN (print) 2414-5718

ISSN (online) 2541-7789

И ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ» № 1(60) 2021



РОССИЙСКАЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ
БИБЛИОТЕКА



НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

 **РОСКОМНАДЗОР**
СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-63295

САЙТ ЖУРНАЛА: [HTTPS://PUBLIKACIJA.RU](https://publikacija.ru)

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU

 **Google**
scholar

ISSN 2414-5718 (Print)
ISSN 2541-7789 (Online)

Наука и образование

СЕГОДНЯ

№ 1 (60), 2021.

Москва
2021



Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	5
<i>Аблизова Г.А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ	5
<i>Арипова Г.И.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ В ВУЗОВСКОМ ОБРАЗОВАНИИ.....	7
<i>Сабиржанов Р.А.</i> ИНТЕРАКТИВНЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ УЧЕБНИКИ В ОТКРЫТОМ ОБРАЗОВАНИИ.....	9
<i>Умарова Н.Р.</i> РЕФОРМИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	11
<i>Мустафоева З.Э.</i> НЕКОТОРЫЕ СВОЙСТВА ПЕРВОГО ДОПОЛНЕНИЯ ШУРА, СООТВЕТСТВУЮЩЕГО 4 x 4-ОПЕРАТОРНОЙ МАТРИЦЕ	13
<i>Умиркулова Г.Х.</i> СУЩЕСТВЕННЫЙ И ДИСКРЕТНЫЙ СПЕКТРЫ СЕМЕЙСТВА МОДЕЛЕЙ ФРИДРИХСА.....	17
<i>Исмоилова Д.Э.</i> О СВОЙСТВАХ ОПРЕДЕЛИТЕЛЯ ФРЕДГОЛЬМА, АССОЦИИРОВАННОГО С ОБОБЩЕННОЙ МОДЕЛЬЮ ФРИДРИХСА.....	21
<i>Ризоев У.Р.</i> О СПЕКТРЕ ОДНОГО ИНТЕГРАЛЬНОГО ОПЕРАТОРА С ВЫРОЖДЕННЫМ ЯДРОМ.....	25
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	29
<i>Гусев П.М., Еналиева А.Р.</i> ВЛИЯНИЕ БЕГА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА	29
<i>Яркулова З.Р.</i> ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА И НОРМ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ФОТОСИНТЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СОРТОВ ОЗИМОГО ЯЧМЕНЯ.....	32
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	35
<i>Rajabova D.Ya.</i> IN THE BUKHARA EMIRATE IN THE EARLY XX CENTURY ABOUT DISEASES	35
<i>Hayitova N.I.</i> UNIQUE AND INTERACTIVE METHODS OF TEACHING SOCIAL AND HUMANITIES	37
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	40
<i>Громова Ю.А.</i> TOTAL REWARDS: КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ВОЗНАГРАЖДЕНИЮ	40
<i>Лозовик А.С.</i> ИННОВАЦИИ В СФЕРЕ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ: АНАЛИЗ ОПЫТА СУПЕРМАРКЕТОВ В РАЗЛИЧНЫХ СТРАНАХ.....	44
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	50
<i>Жантуганова А.С.</i> СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА	50
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	52
<i>Тимохина К.А.</i> ЛИБЕРАЛИЗАЦИЯ УГОЛОВНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ НАЛОГОВЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ	52

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА И НОРМ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ФОТОСИНТЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СОРТОВ ОЗИМОГО ЯЧМЕНЯ

Яркулова З.Р.

*Яркулова Зулайхо Рахимовна – преподаватель,
кафедра биологии, факультет агрономии и биотехнологии,
Бухарский государственный университет, г. Бухара, Республика Узбекистан*

Аннотация: изучены фотосинтетическая активность, поверхность листьев, фотосинтетический потенциал сортов озимого ячменя Мавлоно и двуручки Болгали в зависимости от сроков посадки и норм удобрения. В то время как оптимальный период посева - раньше или позже 15 октября, фотосинтетический потенциал озимых сортов Мавлоно и двуручки Болгали снизился, а увеличение количества азотных удобрений с 60 до 180 на гектар увеличило этот показатель. Установлено, что наибольшая листовая поверхность наблюдается у зерновых культур в то время, когда они выколосятся, процветает в фазе молочного созревания зерна.

Ключевые слова: озимый ячмень, ячмень двуручек, сроки посева, минеральные удобрения, поверхность листьев, фотосинтетический потенциал, Мавлоно, Болгали.

УДК 633.16:631.8

Процесс образования органических веществ в растениях, т.е. фотосинтез – является основой получения питания. В процессе фотосинтеза образуется 90-95% сухой массы биологического урожая растения. Поэтому рост, развитие и продуктивность растения тесно связаны с прохождением процесса фотосинтеза. Один из основателей учения по фотосинтезу К.А. Тимирязев неоднократно отмечал взаимосвязь урожая, формируемого работой фотосинтетической системы растений. О взаимосвязи фотосинтеза и минерального питания растений были отмечены в трудах А.А. Ничипоровича [1], И.С. Шатилова и др. [2], Р.В. Борищука, С.О. Лавринко [3].

Авторы отметили, что каждый агротехнический приём направлен на повышение урожайности, а их эффективность наступает в следующих случаях:

- 1) если в короткие сроки происходит образование листьев с большой поверхностью;
- 2) каждый м² листьев долгое время работает интенсивно и продуктивно;
- 3) наиболее удобным способом освоить продукцию фотосинтеза питательными и проводящими органами.

Агроценоз ячменя - это комплекс агротехнических приёмов на определенной территории, представляет собой сложную фотосинтетическую систему. Эта система постоянно меняется, самоуправляется, несмотря на влияние различных факторов, при изменении некоторых показателей сохраняет состояние гомостаза.

Свойства системы фотосинтеза отличаются от свойств одного отдельно взятого растения. Например, если площадь получения питания одного растения увеличена, а связанная с ним освещаемость также увеличена, семенная продуктивность растения увеличится. Однако повышение урожайности для ценоза связано с определенным повышением толщины растений. Для этого не совпадают условия максимального повышения продуктивности ценоза и отдельного растения.

Многие факторы, такие как время посадки, влияние минеральных веществ на ценоз, можно будет контролировать.

Засеянное поле состоит из оптических систем, поглощающих активных атмосферных излучений. Большая часть активных атмосферных излучений не поглощается листьями из-за низкой ассимиляционной поверхности растения в начальный период развития. При увеличении поверхности листьев, когда листовой индекс достигает 4-5, образуется 40-50 тысяч м² листовой поверхности на гектар, а поглощение активных атмосферных излучений листьями достигает максимум 75-80% или 40% от общего излучения. Дальнейшее

увеличение площади поверхности листьев не увеличивает поглощение активных атмосферных излучений [2].

Если формирование листьев в поле оптимально, то поглощение активного атмосферного излучения будет равно 50-60% падающего излучения в период применения. Активное атмосферное излучение, поглощенное растительным покрытием, является энергетической основой фотосинтеза. Но в продукте аккумулируется только определенная часть этой энергии, то есть накапливается. Коэффициент использования активного атмосферного излучения обычно определяется относительно активным атмосферным излучением, падающего на растительный покров [1, 2, 3].

Основные показатели ценоза рассчитываются на 1 м² или 1 гектар, как урожайность. Поверхность листьев также будет рассчитана на тысячу м²/га. Кроме того, также используется индекс листовой поверхности.

Фотосинтетический потенциал (ФП) зависит от поверхности листьев и продолжительности периода их активности. Фотосинтетический потенциал определялся в эксперименте между фазами развития. В наших исследованиях в условиях Кашкадарьинской области, в зависимости от сроков посева и норм удобрения ячменя ярового, сорт Мавлоно выращивают на орошаемых землях от 1155 до 2207, а круглый сорт Болгали - от 1,67 до 2273. м²·день/га Создает фотосинтетический потенциал. В наших исследованиях в условиях Кашкадарьинской области на орошаемых землях в зависимости от сроков посева и норм удобрения сорта Мавлоно осеннего ячменя образуются от 1,155 до 2,207, а валовой урожай сорта Болгали – образует от 1,67 до 2,273 млн м²·день/га Фотосинтетического потенциала.

Фотосинтез также может происходить в стеблях, колосьях ячменя, усиках на колосьях, зеленых плодах и других органах, но их доля в общем фотосинтезе очень мала. Принято сравнивать посевы между собой и называть изменяющуюся листовую поверхность посевов «ассимиляционной поверхностью» [1, 2, 3, 4, 5].

Поверхность листьев постепенно увеличивается на поле. Вначале поверхность листа будет расти медленно (когда только появляется первая зелень), затем увеличивается быстро (концентрирование, образование завязь) и уменьшается с пожелтением и гибелью нижних листьев после фазы прорастания [6, 7].

Поверхность листьев меняется в зависимости от условий роста культур, примененной агротехники. В засушливые годы у посевов листовая поверхность может увеличиваться до 5-20 тыс. м²/га, а при достаточном увлажнении и азотном питании - до 70 тыс. м²/га. При листовом индексе 4-5 (4-5 м²/ м²) система фотосинтеза работает в оптимальном режиме и поглощает наиболее активные атмосферные излучения. Активное атмосферное излучение при низкой поверхности листьев будет меньше удерживаться на поверхности листьев. Когда оптимальная площадь листа превышает 50000 м²/га, нижние листья затемняются, их участие в фотосинтезе снижается, и даже верхние листья будут «содержать» нижние листья [3].

Наибольшая листовая поверхность наблюдается у зерновых культур в то время когда они выколоситься, процветает в фазе молочного созревания зерна. У зерновых культур листья составляют основную часть питательной массы (монокорм), у которых листовая поверхность может достигать 60-80 тыс. м²/га [2]. Одним из основных показателей фотосинтетической активности растения является поверхность листа и динамика его формирования. В период длительного развития, когда поверхность листа оптимальна, он активно работает и формируется высокий урожай. Для каждого растения в определенных почвенно-климатических условиях наличие водоснабжения, минерального питания, светового излучения обеспечивает максимальную производительность фотосинтеза для образования поверхности оптимальных листьев на 1 гектаре. Поэтому каждый применяемый агротехнический приём создает поверхность листьев максимального размера, что положительно скажется на урожайности посевов.

Поверхность листьев ячменя существенно изменяется под воздействием сроков посева, питательных веществ и факторов внешней среды. В наших экспериментах наибольшая

поверхность листьев на одном растении наблюдалась при оптимальном сроке посадки и максимальной норме Фон + N180. На начало периода развития наивысшая поверхность листьев наблюдалась на растениях, высаженных в ранний срок, а затем оно наблюдалась у растений, высаженных в оптимальное время.

В нашем исследовании поверхность листа определялась в фазах прорастания - образование куста, образования куста - образование завязи, образование завязи - образование колоса, образование колоса - созревание млечного сока, созревание млечного сока - полное созревание ячменя. В период прорастания-образования куста сорта Мавлоно, посаженного 1 октября, площадь листьев на гектар изменилась с 17 тыс. м²/га до 27 тыс. м²/га в зависимости от применения удобрений.

Установлено, что площадь поверхности листьев на единице площади увеличивается с увеличением минерального питания, у сорта Мавлоно этот показатель колеблется от 16 м²/га до 30 м²/га. Максимальная площадь поверхности листьев увеличилась с 19 тыс. м² до 32 тыс. м² у сорта Мавлоно, посаженного 15 октября, и с 18 тыс. м² до 34 тыс. м² на гектар у сорта Болгали. Аналогичная тенденция наблюдалась и для сорта Болгали.

Посев семян 1 ноября, 15 ноября показал уменьшение площади поверхности листьев семян, относительно высаженных 1 октября и 15 октября соответственно. Такая закономерность наблюдалась у обоих сортов, т.е. фазы образования куста - образование завязи, образование завязи - образование колоса, образование колоса - созревание млечного сока, созревание млечного сока - полное созревание ячменя.

Список литературы

1. *Ничипорович А.А.* Фотосинтетическая деятельность растений в посевах. М., 1961. 135 с.
2. *Шатилов И.С., Паномараев А.В., Горбачев В.В.* Радиационный режим и использование солнечной энергии посевами ячменя при разном уровне минерального питания. В кн.: Программирование урожая с-х культур. М.: Колос, 1975. С. 58-63.
3. *Борищук Р.В., Лавренко С.О.* Эффективность использования ФАР растениями ячменя озимого в зависимости от способов обработки почвы и доз азотных удобрений // Апробация., 2013. № 3 (6). С. 26-28.
4. *Яркулова З.Р., Халилов Н.Х.* Влияние нормы посева и дозы минеральных удобрений на урожайность ячменя осеннего посева при орошении // «Вестник» Мичуринского государственного аграрного университета. Мичуринск. Россия, 2018. № 2. С. 95-99.
5. *Яркулова З.Р.* Влияние сроков посева и нормы минеральных удобрений на урожайность озимого ячменя // «The latest research in modern science: experience, traditions and innovations» Proceedings of the VII International Scientific Conference. USA, 20-21 June, 2018. P. 65-68.
6. *Yarkulova Z.* Influence of timing of crops and norms of mineral fertilizers for winter barley yield // «Asian Journal of Science and Technology». Vol. 10, Issue. 05, 2019. Pp. 9669-9670.
7. *Yarkulova Z., Khalilov N.* Influence of Seeding Norms and Mineral Fertilizer Rate on the yield of Winter Barley // International Journal of Recent Technology and Engineering. Volume-8. Issue-3S. October, 2019. P. 508-510.