

*А.М. Абдуазимов<sup>1</sup>, М.Б. Вафоева<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Кашкадарьинский филиал научно-исследовательского института зерна и зернобобовых культур, г. Карши, Узбекистан

---

## **ВЛИЯНИЕ ВНЕКОРНЕВОЙ ПОДКОРМКИ НА СОДЕРЖАНИЕ ХЛОРОФИЛЛА В ЛИСТЯХ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ**

---

**Аннотация.** В статье приведены данные о влиянии внекорневой подкормки на содержание хлорофилла в листьях озимой пшеницы. Было установлено, что реакция растений на внекорневую подкормку проявилась в увеличении содержания хлорофилла в листьях, активном формировании вегетативной массы. В рамках проведённого исследования определилось, что содержание хлорофилла в листьях озимой пшеницы сорта Гозгон увеличилось на 9,4 ед. по сравнению с контрольным вариантом.

**Ключевые слова:** исследование, озимая пшеница, хлорофилл, внекорневая подкормка, суспензия, эффективность.

• • •

**Түйіндеме.** Бұл мақалада күздік бидайдың жапырағындағы хлорофилл құрамына жапырақты қоректенудің әсері туралы мәліметтер келтірілген. Өсімдіктердің жапырақты қоректенуге реакциясы жапырақтардағы хлорофилл мөлшерінің жоғарылауынан, вегетативті массаның белсенді түзілуінен көрінетіндігі анықталды. Зерттеу аясында күздік бидайдың Гозгон сорттарының жапырағындағы хлорофиллдің мөлшері бақылау нұсқасымен салыстырғанда 9,4 бірлікке жоғарылағаны анықталды.

**Түйінді сөздер:** зерттеу, күздік бидай, хлорофилл, жапырақты қоректендіру, суспензия, тиімділік.

• • •

**Abstract.** This article presents data on the effect of foliar feeding on the content of chlorophyll in winter wheat leaves. It was found that the reaction of plants to foliar top dressing was manifested in an increase in the content of chlorophyll in the leaves, the active formation of the vegetative mass. As part of the study, in Gozgon winter wheat, the increase in chlorophyll content in leaves rose by 9.4 units compared to the control variant.

**Keywords:** research, winter wheat, chlorophyll, foliar top dressing, suspension, efficiency.

**Введение.** Питание озимой пшеницы наиболее важно в два периода – осенний, сразу после сева, и ранневесенний, при возобновлении вегетации. В первом случае необходима хорошая обеспеченность молодых растений фосфором и сбалансированность почвенного раствора по фосфору, азоту и калию, а весной возникает потребность в азоте. Для применения в основной период в наибольшей степени подходят комплексные удобрения [1]. Регулирование роста и развития растений с помощью физиологически активных веществ позволяет оказывать направленное влияние на отдельные этапы онтогенеза с целью мобилизации генетических возможностей растительного организма и в конечном итоге повышать продуктивность и качество урожая сельскохозяйственных культур [2].

Зелёные пигменты (хлорофилл) – основная составляющая фотосинтетического аппарата, отвечающая за поглощение и преобразование солнечной энергии в энергию химических соединений. Поэтому от их количества и эффективности работы во многом зависит продуктивность растения. На содержание пигментов и их организацию в листе оказывают значительное влияние различные факторы внешней среды, в том числе и агротехнические приёмы. В связи с этим представляется важным изучение влияния агротехники на фотосинтетические пигменты, так как оптимальное сочетание агротехнических факторов позволит создавать больше запасов ассимилянтов для формирования урожая [3]. Пигменты являются фотоакцепторами, поглощающими кванты видимой части солнечного спектра и участвующие в преобразовании световой энергии в энергию химической связи. Наиболее важную роль в этом процессе играет зелёный пигмент – хлорофилл. Во многих работах было показано, что большое влияние на образование хлорофилла оказывает минеральное питание, водный режим и другие факторы внешней среды, многие из которых можно регулировать с помощью агротехнических приемов [4].

**Цель исследований** - изучение влияния предпосевной обработки семян регулятором роста озимой пшеницы на содержание хлорофилла в листьях, формирование вегетативной массы в условиях светлых серозёмных почв Кашкадарьинской области Узбекистана.

**Материалы и методы.** Для изучения эффективности внекорневой подкормки был взят сорт озимой пшеницы – Гозгон. Полевые опыты были проведены на опытном участке Кашкадарьинского филиала Научно-исследовательского института зерна и зернобобовых культур расположенного в Каршинском районе. Агрохимическая характери-

стика почвы опытного участка: светлый серозём, слабозасолённая, грунтовые воды расположены на уровне 2-2,5м, маломинерализованная (2,5-3 г/л). В опыте изучались следующие стимуляторы роста, применявшиеся в качестве суспензии: IFO PZN и ANKASUPER со следующими нормами применения 2,0 кг/т, 1,0 л/т соответственно. Контроль осуществлялся без применения обработки. Опыт проводился в 3-х кратной повторности, размещение вариантов - систематическое. Площадь учетной делянки оставила 50 м<sup>2</sup>. Содержание хлорофилла в листьях определялась в фазу кущения при помощи прибора SPAD 502 DL Plus Chlorophyll Meter (США).



Рисунок 1 - Влияние внекорневой подкормки на содержание хлорофилла в листьях озимой пшеницы

По итогам подсчётов определилось, что средний показатель содержания хлорофилла в листьях до обработки по листу был равен 32,2 ед. В контрольном варианте (без применения обработки) средний показатель был равен 37,0 ед., а в варианте с применением листовой обработки составил 46,4 ед. Следовательно, в варианте, где была применена листовая подкормка, содержание хлорофилла в листьях превышало контрольные значения на 9,4 ед. и на 14,2 ед. полученные показатели до проведения мероприятия подкормки соответственно (рисунок 1).

С увеличением количества хлорофилла в листьях растений повышается интенсивность фотосинтеза, образования пластических веществ, вегетативной массы растения [5].

**Закключение.** Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что внекорневая подкормка озимой пшеницы привела к увеличению содержания хлорофилла и формированию

вегетативной массы в условиях светлых серозёмных почв Кашкадарьинской области, что в будущем обеспечит зерновую продуктивность пшеницы. Использование этих препаратов положительно сказалось на показателях содержания хлорофилла в фазу кущения на 9,4 ед., что в итоге, обуславливает прибавку количества и качества урожая озимых хлебов.

### Список литературы

1 *Агафонов Е.В., Максименко М.В.* Применение комплексных удобрений и азотной подкормки в посевах озимой пшеницы // Земледелие, 2012.- №7. [Agafonov E.V., Maksimenko M.V. Primeneniye kompleksny`kh udobrenij i azotnoj podkormki v posevakh azimoy pshenitsy`// Zemledelie, 2012.-N7]

2 *Бутузов А.С.* Эффективность применения регуляторов роста при возделывании озимой пшеницы // АБУ, 2009.- №11. [Butuzov A.S. Effektivnost` primeneniya regulyatorov rosta pri vozdelavanii ozimoy pshenitsy`// АБУ, 2009.-N11]

3 *Федулов Ю.П., Подушин Ю.В., Урумьян В.Р.* Влияние факторов агротехники на содержание и соотношение пигментов в листьях озимой пшеницы в разные периоды вегетации // Научный журнал КубГАУ, 2009.- №52. [Fedulov Yu.P., Podushkin Yu.V., Urumyan V.R. Vliyanie faktorov agrotekhniki na sodержanie i sootnosheniye pigmentov v list`yakh ozimoy pshenitsy` v razny`ye periody` vegetatsii//Nauchny`j zhurnal KubGAU, 2009.-N52]

4 *Федулов Ю.П., Подушин Ю.В.* Содержание и соотношение хлорофиллов в листьях озимой пшеницы в зависимости от агротехнических приемов ее выращивания // Научный журнал КубГАУ, 2009. -№51. [Fedulov Yu.P., Podushkin Yu.V. Soderzhaniye i sootnosheniye khlorofillov v list`yakh ozimoy pshenitsy` v zavisimosti ot agrotekhnicheskikh priyomov eyo vy`rashhivaniya// Nauchny`j zhurnal KubGAU, 2009.-N51]

5 *Доспехов Б.А.* Методика полевого опыта /Учебное пособие // М.-Агропромиздат. 1985. – 351 С. [Dospekhov B.A. Metodika polevogo opy`ta/ Uchebnoye posobie//M.- Agropromizdat, 1985.- 351 S.]

**Абдуазимов А.М.** - научный сотрудник, PhD