

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ АГРОЕКОЛОГІЇ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ НААН
ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ
НААН**

**ONDOKUZ MAYIS UNIVERSITY (ТУРЕЧЧИНА)
CZECH UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES PRAGUE (ЧЕХІЯ)**



МАТЕРІАЛИ

І МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**«РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ
КУЛЬТУРНИХ РОСЛИН»**

20 БЕРЕЗНЯ 2025 РОКУ

БІЛА ЦЕРКВА

2025

Ресурсозберігаючі технології вирощування культурних рослин: матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції. (Біла Церква, 20 березня 2025 р.). – Біла Церква: БНАУ, 2025. – 77 с.

Редакційна колегія:

Шуст О.А., ректор БНАУ, д-р екон. наук, професор, голова оргкомітету.

Недашківський В.М., перший проректор, проректор з організаційної роботи, д-р с.-г. наук, професор.

Варченко О.М., проректор з наукової та інноваційної діяльності БНАУ, д-р екон. наук, професор.

Димань Т.М., проректор з освітньої, виховної та міжнародної діяльності БНАУ, д-р с.-г. наук, професор.

Хахула В.С., декан агробіотехнологічного факультету БНАУ, канд. с.-г. наук, доцент.

Карпук Л.М., завідувачка кафедри землеробства, агрохімії та ґрунтознавства БНАУ, д-р с.-г. наук, професор.

Єзерковська Л.В., доцент кафедри землеробства, агрохімії та ґрунтознавства БНАУ, канд. с.-г. наук, доцент.

Кулик Р.М., старший викладач кафедри землеробства, агрохімії та ґрунтознавства БНАУ, канд. с.-г. наук.

Відповідальні за випуск: **Кулик Р.М.**, канд. с.-г. наук, **Карпук Л.М.**, д-р. с.-г. наук.

До збірника увійшли матеріали і тези доповідей, подані учасниками I Міжнародної науково-практичної конференції «Ресурсозберігаючі технології вирощування культурних рослин» (20 березня 2025 року Білоцерківський національний аграрний університет) до Організаційного комітету. Тексти публікуються в авторській редакції. За науковий зміст і якість поданих матеріалів відповідають автори.

Ел. адреса: <https://science.btsau.edu.ua/taxonomy/term/27>

©БНАУ

УДК 633.111.5:581.132.1

Заїка Н.В., доктор філософії з агрономії, асистент

Карпук Л.М., д-р с.-г. наук

Тітаренко О.С., доктор філософії з агрономії

Філіпова Л.М., канд. с.-г. наук

Павліченко А. А., канд. с.-г. наук

Караульна В.М., канд. с.-г. наук

Єзерковська Л.В., канд. с.-г. наук

Кулик Р.М., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

titarenkoo1103@ukr.net

ВМІСТ ХЛОРОФІЛІВ У ФОТОСИНТЕЗУЮЧИХ ОРГАНАХ РОСЛИН СПЕЛЬТИ

Визначено вміст хлорофілів у фотосинтезуючих органах рослин спельти.

Ключові слова: сорти спельти, позакореневе удобрення, стимулятор росту, гумат калію, фітопігменти, вміст хлорофілів, фотосинтетичний потенціал.

Zaika N.V., Doctor of Philosophy in Agronomy, Assistant

Karpuk L.M., Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Titarenko O.S., Doctor of Philosophy in Agronomy, Associate Professor

Filipova L.M., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Pavlichenko A.A., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Karaulna V.M., candidate of agricultural sciences, associate professor

Ezerkovska L.V., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Kulyk R.M., Candidate of Agricultural Sciences, Senior Lecturer

Bila Tserkva National Agrarian University

titarenkoo1103@ukr.net

CHLOROPHYLL CONTENT IN PHOTOSYNTHETIC ORGANS OF SPELT PLANTS

The chlorophyll content in the photosynthetic organs of spelt plants was determined.

Keywords: spelt cultivars, foliar fertilizer, growth stimulant, potassium humate, phytopigments, chlorophyll content, photosynthetic potential.

Дослідження ефективності роботи фотосинтезу є актуальними не лише для формування посівів з гарними показниками роботи фотосинтезу, а й навпаки - отримання нових знань щодо закономірностей утворення площі листової поверхні, накопичення сухої речовини, вмісту хлорофілів, тощо. Тобто усіх тих базисних елементів здатних сформувати високопродуктивні посіви [1-6].

Проаналізуємо вміст хлорофілів в листках спельти в фазу колосіння.

Вміст хлорофілів у фотосинтезуючих органах рослин дозволяє визначити активність фотосинтетичного апарату рослин і в певній мірі охарактеризувати його вклад в накопичення сухої речовини і формування кінцевої продуктивності. Хоча, загалом, питання вмісту фотосинтетичного компоненту та ефективності його роботи не завжди корелює між собою. Однак, вважається, що на час припинення осінньої вегетації вміст хлорофілів має бути від 8,4 до 9,2 мг/г абсолютно сухої речовини, а на час активної вегетації рослин – збільшуватись задля максимально ефективного засвоєння сонячної енергії [7].

За результатами проведених досліджень встановлено, що в фазу колосіння, в середньому у досліді вміст хлорофілів *a* становив 10,7 мг/г, а за сортовими відмінностями не спостерігалось різниці між Зоря України (10,4 мг/г) та Європа (10,4 мг/г). Лише в сорту Аттергауер Дінкель вміст хлорофілів *a* становив 11,4 мг/г.

У дану фазу в середньому по досліді вміст хлорофілів *b* становив 10,7 мг/г, а за сортовими відмінностями спостерігались такі залежності, так в сорту Зоря України вміст становив 4,1 мг/г, а в сорту Європа відповідно 4,0 мг/г, тоді як в сорту Аттергауер Дінкель вміст хлорофілів *b* становив 3,6 мг/г.

Досліджено також, що сумарний вміст хлорофілів в фазу колосіння в середньому по досліді був 14,6 мг/г, в сорту спельти Зоря України він становив 14,5 мг/г, в сорту Європа 14,4 мг/г, а в сорту Аттергауер Дінкель відповідно 15,0 мг/г. При цьому достовірних відмінностей між варіантами досліді не було виявлено, оскільки перші фактори застосовували якраз в фазу колосіння пшениці, і вони не могли подіяти на фотосинтетичні пігменти рослин так швидко.

Для того, щоб зрозуміти чи впливають фактори досліді, а саме: позакореневе удобрення та застосування стимулятора росту на формування вмісту хлорофілів в листках спельти різних сортів проаналізуємо їх вміст в фазу цвітіння.

У фазу цвітіння, в середньому у досліді вміст хлорофілів *a* складав 11,0 мг/г, за сортами в Зоря України цей показник становив 10,5 мг/г, Європа – аналогічно 10,5 мг/г, а Аттергауер Дінкель відповідно 12,0 мг/г.

В дану фазу в середньому по досліді вміст хлорофілів *b* становив 4,4 мг/г, за сортами в Зоря України цей показник становив 4,5 мг/г, Європа – аналогічно 4,5 мг/г, а Аттергауер Дінкель відповідно 4,1 мг/г.

Що стосується суми хлорофілів, то в середньому у досліді цей показник був 15,4 мг/г, за сортами в Зоря України цей показник становив 14,99 мг/г, Європа – аналогічно 15,03 мг/г, а Аттергауер Дінкель відповідно 16,07 мг/г.

Якщо аналізувати відхилення показника залежно від впливу факторів досліді, то здебільшого помічали тенденційні зміни, не пов'язані з кардинальними впливами на якісно нове спрямування ознаки. Однак, застосування гумат калію ГК-17 в фазу колосіння позитивно позначилось на фізіологічному стані рослин та сприяло збільшенню концентрації фотопігментів *a* в листках рослин. Проте, найбільш істотний вплив на формування вмісту хлорофілів спостерігали саме для їх суми. За таких умов застосування

позакореневого удобрення гумат калію ГК-17 в фазу колосіння сприяло збільшенню хлорофілів *a* + *b* на 0,10-0,11 мг/г, а застосування Agriflex Amino в фазу колосіння на 0,11 мг/г.

Встановлено, що комплекс застосування факторів, що полягав в обробці рослин позакоренево гумат калію ГК-17 та Agriflex Amino в фазу колосіння сприяв формуванню кращого вмісту в листкових пластинках хлорофілів *a*, *b* та їх суми.

Список літератури

1. Lawlor D.W. Carbon and nitrogen assimilation in relation to yield: mechanisms are the key to understanding production systems. J. Exp. Bot. 2002. 53, N 370. P. 773-787.
2. McKendry A.L., McVetty P.B.E., Evans L.E. Selection criteria for combining high grain yield and high grain protein concentration in bread wheat. Crop Sci. 1995. 35. P. 1597-1602.
3. Triboi E., Martre P., Girousse C. Unravelling environmental and genetic relationships between grain yield and nitrogen concentration for wheat. Eur. J. Agron. 2006. 25, N 2. P. 108-118.
4. Vaguseviciene I., Burbulis N., Jonytiene V., Vasinauskiene R. Influence of nitrogen fertilization on winter wheat physiological parameters and productivity. J. Food Agricult. Environ. 2012. 10, N 3-4. P. 733-736.
5. Wellburn A.R. The spectral determination of chlorophylls *a* and *b*, as well as total carotenoids, using various solvents with spectrophotometers of different resolution. J. Plant Physiol. 1994. 144. P. 307-313.
6. Zhang Y.H., Sun N.N., Hong J.P., Zhang Q., Wang C., Xue Q.W., Zhou S.L., Huang Q., Wang Z.M. Effect of source-sink manipulation on photosynthetic characteristics of flag leaf and the remobilization of dry mass and nitrogen in vegetative organs of wheat. J. Integr. Agricult. 2014. 13, N 8. P. 1680-1690.

УДК 633.2:633.3:636.085

Панасюк С.С., к.с.-г. н., ст. науковий співробітник
Кургак В.Г., д.с.-г. н., головн. науковий співробітник
Мартинюк Н.І., мл. науковий співробітник
Клименко Т.Є., науковий співробітник
Міняйло В.Д., провідний агроном
ННЦ "Інститут землеробства НААН"
petrivkas@ukr.net

БІОЛОГІЧНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ СПОСОБИ ПОКРАЩЕННЯ ВИДОВОЇ СТРУКТУРИ ЛУЧНИХ ТРАВСТОЇВ

Наведено результати наукових досліджень з покращення видової структури лучних травостоїв. Встановлено, що найкраща видова структура травостоїв за продуктивністю та якістю кормової маси формується на основі поєднання у травосумішах одночасно бобових і