

**О.В. Голік**, канд. біол. наук (Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН України, Харків)

**С.Ю. Діденко**, канд. біол. наук (Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН України, Харків)

**Г.М. Лисюк**, д-р техн. наук, проф. (ХДУХТ, Харків)

**С.Г. Олійник**, канд. техн. наук (ХДУХТ, Харків)

**Г.В. Запаренко**, асп. (ХДУХТ, Харків),

**Т.С. Гейко**, студ. (ХДУХТ, Харків)

## **ХАРАКТЕРИСТИКА БІЛКОВОГО КОМПЛЕКСУ ЗЕРНА ПОЛБИ СОРТУ ГОЛІКОВСЬКА**

Сьогодні усе більшої популярності в споживачів набуває зерновий хліб, особливістю технології якого є отримання тіста із цілого зерна без його попереднього розмелювання. Зерновий хліб виробляють в основному із зерна пшениці, що внаслідок своїх сортових особливостей містить недостатню кількість білка, тому пошук нових альтернативних культур для виробництва зернового хліба є актуальним. Одним із перспективних зернових ресурсів є полба сорту Голіковська, оскільки загально відомо, що полба характеризується значною поживністю, зокрема за рахунок високого вмісту білка – до 40%. Полба сорту Голіковська була створена в Інституті рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН України (м. Харків) у результаті міжвидових схрещувань полби звичайної (*Triticum dicoccum Schrank*) і пшениці твердої (*Triticum durum*). Оскільки речовини білкової природи відіграють провідну роль у формуванні структури хлібобулочних виробів, метою даного дослідження є вивчення білкового комплексу зерна полби нового сорту.

Білковий комплекс зерна полби сорту Голіковська характеризували за показниками вмісту загального білка та клейковини, її властивостями, характером розподілу гліадинової фракції. Отримані дані порівнювали із даними для пшениці ярої м'якої сорту Харківська 30 (контроль), яка районована для зони Східного Лісостепу України і широко використовується в хлібопекарській промисловості.

За результатами дослідження вмісту білка в зерні (за методом Кьельдаля) встановлено, що полба сорту Голіковська містить 16,9 % білка, що на 36,6% більше, ніж для пшениці м'якої. Вміст сирової клейковини в полбі нового сорту становить 32,2%, що значно перевищує даний показник для пшениці (65,1%), а за пружно-пластичними характеристиками її можна віднести до середньої за силою

або сильної. Слід зазначити, що це є відмінною рисою саме полби сорту Голіковська, оскільки полба звичайна найчастіше характеризується високим вмістом надто міцної клейковини і не придатна для самостійного використання в хлібопеченні.

**Таблиця – Порівняльна характеристика клейковини в зерні полби сорту Голіковська та пшениці м'якої**

<b>Показник</b>	<b>Полба Голіковська</b>	<b>Пшениця Харківська-30</b>
Білок, %	16,9	12,4
Вихід сирової клейковини, %	32,2	19,5
Вихід сухої клейковини, %	11,0	7,1
Гідратаційна здатність клейковини, %	191,6	196,5
Пружність, од. ІДК	74	72
Розтяжність клейковини, см	16	14

Для характеристики глідинової фракції білка здійснено його електрофорез у поліакриламідному гелі.

Результати досліджень свідчать, що характерною особливістю полби сорту Голіковська є значно менша кількість компонентів у спектрі глідинових білків порівняно із пшеницею. Це можна пояснити особливостями геномного складу цієї культури. Відомо, що полба це тетраплоїд, і має геномну формулу АВ, у той час як хлібопекарська пшениця – гексаплоїд і має геномну формулу ABD. У тетраплоїдних пшениць (зокрема у полби) через відсутність геному D, кількість компонентів у електрофоретичному спектрі, і вміст деяких глідинових фракцій запасних білків є значно меншими, ніж у гексаплоїдних пшениць. Це насамперед стосується фракції  $\alpha$ -Gli-2, яка пов'язана з алергією на клейковину і «запуском» імунно-гістохімічних реакцій в організмі людини. Аналіз спектру глідинової фракції білків полби сорту Голіковська свідчить про відсутність компонентів із великою молекулярною масою (69–92,5 кДа) у  $\omega$ -зоні. Спостерігається незначна кількість (порівняно із білком пшениці) компонентів у  $\beta$  і  $\alpha$ -зонах, що відповідають білкам із молекулярною масою 37–46 і 14,3–37 кДа відповідно.

Таким чином, результати проведеного дослідження свідчать про те, що новий сорт полби Голіковська є, оскільки характеризується підвищеним вмістом білка та середньої за якістю клейковини, що робить її перспективною для використання в хлібопеченні.