**Лабораторна робота № 9**

Тема. ***Визначення кількості сирої клейковини у пшениці.***

Мета: визначити кількість та якість клейковини у пшениці.

Об’єкт дослідження: зерно.

Обладнання і посуд: лабораторний млин, фарфорова чашка з товкачем, капронове або шовкове сито.

**Теоретичні відомості:**

Вміст клейковини виражають у масових частках (%) до узятої наважки розмеленого зерна. Розрізняють клейковину сиру (маса клейковини з поглинутою водою) і суху (після висушування).

У залежності від вмісту клейковини в зерні прийнята наступна класифікація пшениці:



Зерно сильної пшениці повинно містити сирої клейковини не менше ніж 28%, за якістю не нижче І групи. Якість сирої клейковини характеризується пружними властивостями. Стандартом непередбачено, але в практиці іноді визначають водопоглинальну здатність клейковини, її колір (світла, сіра, темна).

Метод визначення вмісту клейковини ґрунтується на нерозчинності білків клейковини зерна пшениці (гліадину і глютеніну) у воді.

*Хід виконання роботи*

Розмолоте зерно (шрот) ретельно перемішують і виділяють наважку масою 25 г або більшу з таким розрахунком, щоб забезпечити вихід сирої клейковини не менше ніж 4 г. Шрот поміщають у фарфорову ступку або чашку і заливають водою. Об’єм води для замісу у залежності від маси наважки повинен бути таким:



Після цього товкачем або шпателем замішують тісто, поки воно не стане однорідним. Частинки, що пристали до товкача або ступки, приєднують до шматка тіста й добре переминають руками.

Сформоване в кульку тісто поміщають у чашку й прикривають склом (або іншою чашкою) на 20 хв для того, щоб частинки розмолотого зерна просочилися водою і білки, створюючи клейковину, набубнявіли. Потім відмивають клейковину під слабким струменем водопровідної води над густим шовковим або капроновим ситом, злегка розминаючи тісто пальцями. Спочатку відмивання ведуть обережно, не допускаючи, щоб разом з крохмалем іоболонками відривалися шматочки клейковини, після видалення крохмалю і оболонок – енергійніше. Випадкові шматочки клейковини, що відірвалися, збирають і приєднують до загальної маси клейковини. Тісто у воді розминають руками. Закінчення відмивання встановлюють, коли оболонки будуть повністю видалені, до цього часу вода, що стікає при віджиманні клейковини, стає майже прозорою. Якщо клейковина не відмивається, в результатах аналізу записують: що «не відмивається». Закінчивши відмивання клейковини, її віджимають між долонями, які час від часу досуха витирають рушником. При цьому клейковину кілька разів вивертають пальцями, кожного разу витираючи долоні рушником. Так роблять доти, доки клейковина не стане злегка прилипати до рук.

Віджату клейковину зважують, ще раз промивають протягом 2…3 хв, знову віджимають і знову зважують. Відмивання клейковини вважають закінченим при різниці в масі між двома зважуваннями не більше ніж 0,1 г.

Сиру клейковину виражають у масових частках (%) до наважки подрібненого

зерна (шроту). Розбіжності у визначенні кількості сирої клейковини при контрольних і арбітражних аналізах допускаються не більш як ± 2%.

Для замісу тесту, відмивання і визначення якості клейковини використовують звичайну водопровідну воду, температура якої повинна бути 18 ± 2оС.

Зробити висновок до роботи.