

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПАРАМЕТРІВ ПРОЦЕСУ ПОДРІБНЕННЯ НА ВИХІД БОРОШНА.

Пойменов М.В.

Науковий керівник –к.т.н., доцент Гурський П.В.

Харківський національний технічний університет

сільського господарства ім. Петра Василенка, ННІ ПХВ,

кафедра «Обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв»,

Харків 61023, вул. Мироносицька 92, тел. (057)700-38-95,700-39-16

e-mail: oirxv@ukr.net

У борошномельному виробництві технологічні властивості зерна прийнято оцінювати виходом борошна й зольністю (білизною). Вихід і якість готової продукції залежить від особливостей анатомічної будови зерна, відносного вмісту ендосперму (ядра), форми і крупності зерна, особливості організації та ведення технологічного процесу. На вихід і якість борошна безпосередній вплив має вологість зерна і способи підготовки його й остаточної переробки. Зольність – кількість золи, що виникла під час спалювання збіжжя чи інших продуктів і розрахований у відсотках сухому речовини спалюваного продукту. Зольність служить важливим показником борошномельних властивостей зерна, оскільки він характеризує якість кінцевих продуктів переробки. Зольність зерна, як відносний показник його якості використовують при розрахунку виходу борошна.

Крім того вихід борошна також залежить від робочих параметрів здрибноувальної машини: зазор між вальцями, розмір рифлів на вальцях, діаметр вальців, частота обертання вальців.

Дослідження виходу борошна здійснювали на експериментальній вальцьовій борошномельній машині, помольний модуль якої складається з корпусу, з розташованими в ньому один під одним кінематично зв'язаних між собою чотирма вальцьовими насадками з рифленою робочою поверхнею, які обертаються назустріч одна одній. Вальцьові насадки закріплені на валах, які обертаються підшипниках та вставлені у ексцентрики, що розташовані в корпусі помольного модулю і кінематично з'єднані між собою за допомогою зубчастих шестерень. Між вальцьовими насадками встановлено очищувальні щітки, які виконують роль відбивних стінок, попереджують забивання рифлів та направляють частково подрібнені частинки помелу на наступну пару вальцьових насадок.

Дослідженнями залежності виходу борошна від частоти обертання помельних вальцьових насадок (400...600 об/хв) з різною кількістю точок контакту (1, 2, 3) та зазором між ними 0,3 мм доведено, що ефективність роботи помельного модуля залежить не тільки від частоти обертання, але й від кількості точок контакту зернового матеріалу за один прохід між рифленими вальцьовими насадками

При попередніх дослідженнях найбільший вихід борошна склав близько 30% при зазорі 0,3 мм, частоті обертання вальцьових насадок 400 об/хв та при трьох точках контакту зернового матеріалу.