

книг. Саме в цих майстернях «в монастирських скрипторіях виробилася традиція точності, каліграфії та текстового редагування — те, що згодом стало основою друкарської культури» [3, с. 80].

Висновок. Завдяки Римо-Католицькій Церкві Середньовіччя стало не лише добою віри, а й епохою технологічних і наукових інновацій. Бажання пізнати світ як творіння Бога спонукало ченців і богословів до пошуку закономірностей природи, точного вимірювання часу, вдосконалення музики, архітектури, медицини, сільського господарства. Механічний годинник, ноти, окуляри, готичні собори, григоріанський календар, розвиток хімії й агротехніки — усе це стало фундаментом наукової революції наступних століть. Таким чином, роль даної Церкви не обмежувалася духовною сферою: вона стала першою організованою системою наукового знання, що поєднала віру, розум і досвід.

Література

1. Ле Гофф Ж. Интеллектуали в Середньовіччі. Кембридж : Blackwell, 1993. 312 с.
2. Ліндберг Д. К. Початки західної науки: європейська наукова традиція в філософському, релігійному та інституційному контекстах (600–1450). Чикаго : University of Chicago Press, 2007. 480 с.
3. Педерсен О. Перші університети: Studium Generale та витoki університетської освіти в Європі. Кембридж : Cambridge University Press, 1997. 352 с.
4. Саузерн Р. Схоластичний гуманізм та об'єднання Європи. Foundations. Оксфорд : Blackwell, 1995. 330 с.
5. Wilson C. The Gothic Cathedral: The Architecture of the Great Church, 1130–1530. London : Thames & Hudson, 1990. 304 p.

Наук. кер.: д. іст. н., проф. Стоцький Я. В.

УДК 629.3

О.О. Окунський; О.П. Цьонь, к.т.н.

(Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя, Україна)

ОБҐРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ АКТИВНОГО ПЛОСКОГО НОЖА ДООБРІЗУВАЧА ГИЧКИ НА ОСНОВІ БАГАТОФАКТОРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

O.O. Okunskyi; O.P. Tson, Ph.D.

JUSTIFICATION OF THE PARAMETERS OF THE ACTIVE FLAT KNIFE OF THE HIP TRIMMER BASED ON MULTIFACTOR MODELING

Аналіз існуючих конструкцій дообрізувачів гички та результатів попередніх досліджень показує, що традиційні підходи до вибору параметрів робочих органів переважно ґрунтуються на досвіді експлуатації машин і не завжди забезпечують раціональне поєднання якості очищення з мінімальною енергоємністю процесу. У наукових джерелах розглядаються окремі аспекти впливу геометрії ножа, режимів його руху та властивостей коренеплодів на результат зрізування, однак питання комплексної оцінки їх спільного впливу на силу різання, а також пошук оптимальних поєднань параметрів для активних плоских ножів дообрізувачів залишаються недостатньо вивченими.

Функцією відгуку (оптимізованим параметром) у даному дослідженні є узагальнена величина, що описується одним числовим значенням, має чіткий фізичний зміст і може бути визначена для будь-яких режимів роботи агрегату. У контексті процесу дообрізування залишків гички з головок коренеплодів цукрових буряків такою функцією

відгуку обрано силу, необхідну для зрізування залишків гички активним плоским ножом дообрізувача. Саме величина цієї сили є інтегральним показником енергоємності процесу та опосередковано характеризує якість роботи робочого органа й рівень пошкодження головок коренеплодів.

Аналіз технологічного процесу дообрізування гички показав, що на якість зрізування залишків гички з головок коренеплодів цукрових буряків та на результуючу силу різання найбільший вплив мають такі керовані фактори:

- довжина ходу активного плоского ножа – визначає траєкторію руху робочого органа відносно поверхні головки коренеплоду і, відповідно, умови формування зрізу;
- кут заточування ножа – впливає на напружений стан матеріалу гички та коренеплоду в зоні різання і визначає співвідношення між силами різання та тертя;
- діаметр коренеплоду – є геометричною характеристикою об'єкта обробки, що зумовлює форму поверхні зрізу та зміну умов контакту ножа з головою;
- робоча швидкість бурякозбирального агрегату – характеризує кінематику взаємодії системи «ніж–коренеплід» і впливає як на навантаження робочих органів, так і на стабільність якості очищення.

На основі цих параметрів здійснюється побудова просторової математичної моделі процесу зрізування залишків гички з головок коренеплодів дообрізувачем активного типу та проводиться комплекс експериментальних досліджень, спрямованих на визначення раціональних поєднань параметрів, за яких забезпечуються мінімальні значення сили різання за умови належної якості очищення коренеплоду.

УДК 669.539

А.В. Олексюк, Т.А. Довбуш, к.т.н., доцент, В.П. Олексюк, к.т.н., доцент
(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна)

ПОШУК ОПТИМАЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ СЕПАРУЮЧИХ ПРИСТРОЇВ КАРТОПЛЕЗБИРАЛЬНИХ МАШИН

A.V. Oleksiuk; T. A. Dovbush, Ph.D., Assoc. Prof.; V. P. Oleksyuk, Ph.D., Assoc. Prof.
**SEARCH FOR OPTIMAL DESIGNS OF SEPARATING DEVICES OF POTATO
HARVESTING MACHINES**

Виконання робіт картоплезбиральними машинами в осінній період на важких і вологих ґрунтах в більшості випадків є неефективним з огляду на недостатню сепарацію компонентів вороху картоплі, причиною якої є фізико-механічні особливості ґрунту.

Тому перспективним напрямком досліджень є удосконалення методів сепарації ґрунтів та розробка нових, оптимальних конструкцій сепаруючих пристроїв, які б забезпечували невеликі енергетичні затрати поряд із мінімальними пошкодженнями бульб.

Для того, щоб вибрати тип робочих органів, їх конструкцію та основні параметри, потрібно враховувати особливості залягання бульб в шарі ґрунту, їх розміри, форму та наявність бадилля. Ці параметри можуть суттєво відрізнятися в залежності від способу посадки картоплі, сорту та умов вирощування. Не останню роль відіграють також застосовувані агротехнічні заходи.

В конструкціях картоплезбиральних машин в якості сепаруючих робочих органів застосовують доволі різні типи [2], основні кінематичні схеми яких представлено на рисунку 1.