

УДК 631.356.22

О.П. Цьонь, Г.Б. Цьонь

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ПЛАНУВАННЯ БАГАТОФАКТОРНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ З ДОСЛІДЖЕННЯ АКТИВНИХ ДООБРИЗУВАЧІВ ГИЧКИ

О.Р. Tsion, А.В. Tsion

PLANNING multivariate experiments to investigate of active flat KNIFE of purifier beets tops

Функцією відгуку (параметром, який необхідно оптимізувати) має бути величина, що повинна виражатися одним числом, мати фізичний зміст та існувати для будь-яких умов роботи. Цим параметром для дообрізувачів гички є сила різання головок коренеплодів активним плоским ножом.

При плануванні багатofакторного експерименту для кожного з чотирьох вхідних факторів вибрані три рівні варіювання: верхньому рівні відповідає +1; нижньому рівні відповідає -1; основному, навколо якого симетрично розміщуються експериментальні точки, відповідає 0 [1].

Таблиця 1 – Рівні варіювання та результати кодування факторів

Фактор	Позначення		Рівні дійсного значення факторів			Рівні кодованого значення факторів		
	Натуральне	Кодоване	Нижній	Основний	Верхній	Нижній	Основний	Верхній
довжина ходу ножа, мм	L	X_1	20	40	60	-1	0	+1
кут заточування, °	α	X_2	8	10	12	-1	0	+1
діаметр коренеплоду, мм	d	X_3	60	80	100	-1	0	+1
робоча швидкість машини, м/с	V_m	X_4	1	2	3	-1	0	+1

Для план-матриці чотирьох факторного експерименту типу ПФЕ 3^4 загальна кількість дослідів $N = 81$, тому ми використали методику, яка значно скорочує кількість дослідів практично без втрати інформації. При використанні трьохрівневого плану другого порядку запропонованого Боксом – Бенкіном, при якому для чотирьох вхідних факторів з трьома рівнями варіювання, загальна кількість дослідів $N = 27$ [2].

Література

1. Крутов В.И. Основы научных исследований / В.И. Крутов, В.В. Попов ; под ред. В.И. Крутова. – М. : Высшая школа, 1989. – 363 с.
2. Мельников С.В. Планирование эксперимента в исследованиях сельскохозяйственных процессов / С.В. Мельников, В.Р. Алешкин, П.М. Роцин.- Л.: Колос. Ленингр. отд-ние, 1980. – 168 с.