

промышленность. 1976. № 21. С. 36.

7. Bateup В.О. Clean Green Wool. Conf. Top – Tech 96. Australia. 1996. Р. 93-95.

8. Горбунова Л.-С.Б., Рогачев Н.В., Васильева Л.Г., Колдаев В.М. Первичная обработка шерсти. Москва : Легкая и пищевая промышленность, 1981. 352 с.

9. Noltigk В.Е., Neppibas E.A. Cavitations produced by ultrasonic. Proc.Phys.Soc. 1950. Vol 163. P.674-685.

10. Neppiras E.A. Measurements in liquids at medium and high ultrasonic intensivities. ultrasonies. 1965. Vol 1. P.9-17.



Дворук Володимир

д.т.н, професор

Національний авіаційний університет

Київ, Україна

Борак Костянтин

канд. техн. наук, завідувач відділенням

Житомирський агротехнічний коледж

Житомир, Україна

МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ФОРМИ АБРАЗИВНИХ ЧАСТИНОК ҐРУНТУ

Для визначення коефіцієнта форми абразивних частинок на різних типах ґрунтів, була проаналізована карта ґрунтів України та визначення райони для взяття зразків (рис. 1).

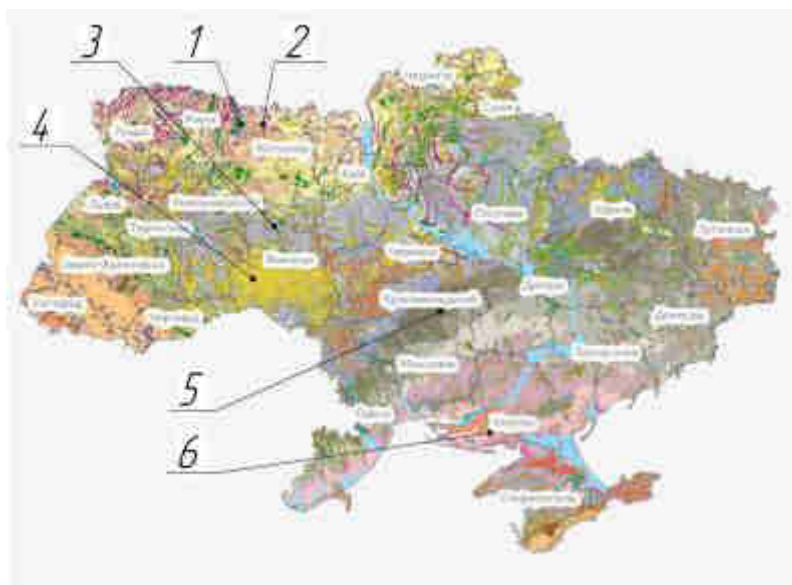


Рис. 1. Карта ґрунтів України та місце взяття дослідних зразків:

1 – лучні ґрунти; 2 – дерново-підзолисті ґрунти; 3 – чорноземи неглибокі лісостепові ґрунти;
4 – опідзолені ґрунти; 5 – чорноземи звичайні на лесових породах; 6 – каштанові ґрунти.

Проби ґрунту відбираються на кожній з ділянок в трьох точках по діагоналі (рис. 2.)



Рис. 2. Схема відбору дослідних зразків ґрунту для визначення коефіцієнта форми абразивних частинок (зразок 3, землі СФГ «Шар» с. Вовчинець, Козятинського району, Вінницької області)

Для визначення впливу робочих органів на зміну коефіцієнту форми абразивних частинок проби ґрунту також бралися в місцях де ніколи не проводився його обробіток (ліси вік яких не менше 100 років).

Для вивчення коефіцієнта форми абразивних частинок та впливу на форму регулярної взаємодії з поверхнею робочих органів сільськогосподарських машин були взяті проби на наступних глибинах: поверхня ґрунту, 200 мм, 400 мм, 600 мм та 800мм (рис. 1).

Абразивні частинки були виділені з попередніх дослідних зразків за методикою представленою в роботі [17]. Коефіцієнт форми абразивних частинок визначали за формулою запропоновано. Д.Б. Бернштейном (1), геометричні параметри вимірювали згідно схеми рис. 3.

$$K_{\phi} = \frac{M(N)}{M(r) \times M(B/L)} \quad (1)$$

де N – кількість виступів; r – радіуси виступів; L – найбільше значення поздовжнього розміру; B – найбільше значення поперечного розміру.

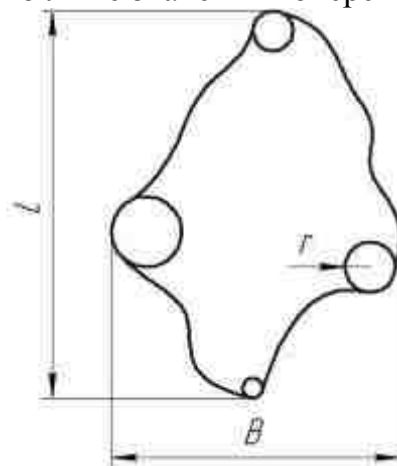


Рис. 3. Геометричні параметри абразивної частинки: L – найбільше значення поздовжнього розміру; B – найбільше значення поперечного розміру; r – радіуси виступів

Для вимірювання геометричних параметрів абразивної частинки її фотографували за допомогою мікроскопу SIGETA CAM-03, і визначали геометричні параметри за допомогою програми КОМПАС-3D V16/

Коефіцієнт форми абразивних частинок ґрунту визначали для різних фракцій: 1 фракція – до 0,10 мм; 2 фракція 0,10...0,25 мм; 3 фракція 0,25...0,50 мм; 4 фракція 0,50...0,75 мм; 5 фракція 0,75...1,00 мм; 6 фракція більше 1,00 мм.

З кожного зразка визначали коефіцієнт форми для 20 абразивних частинок кожної фракції. план проведення дослідження представлено в табл. 1.

Таблиця 1

План проведення досліджень

Ґрунти	Поверхня ґрунту			Глибина 200 мм			Глибина 400 мм			Глибина 600 мм			Глибина 800 мм		
1. Лучні ґрунти	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n
2. Дерново-підзолисті ґрунти	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n
3. Чорноземи неглибокі лісостепові	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n
4. Опідзолені ґрунти	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n
5. Чорноземи звичайні на лесових породах	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n
6. Каштанові ґрунти.	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n
7. Зразки взятті з лісового масиву (дерново-підзолисті ґрунти)	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n	X ₁	...	X _n

n=20

В кінцеву таблицю заносимо середнє арифметичне значення($\bar{x}$).

Список використаних джерел

1. Качинський Н.А. Физика почвы. Москва : Высшая школа, 1965. Частина 1. 324 с.

