

1. Вплив вологості насіння гороху на ефективність його лущення

Валентин Чорний, Євген Харченко

Національний університет харчових технологій, м.Київ, Україна

Вступ. Goyal R.K. та інші [1] показали, що комплексний показник ефективності лущення насіння голубиноного гороху має нелінійний характер і має точку екстремуму в межах 10 % вологості, але як змінюється індекс лущення показано не було. Актуальним залишається питання встановлення характеру процесу впливу вологості на ефективність лущення насіння польового гороху.

Матеріали і методи. В шість ємностей по 0,5 л засипали 200 г насіння гороху, додавали розрахункову кількість води. Після додавання води, ємності закривали кришками і інтенсивно перемішували на протязі 10 хвилин і залишали на відлежування на протязі трьох діб. Після відлежування гороху, з кожної ємності брали 40 г гороху для визначення вологості, а 160 г гороху піддавали лущенню на протязі 20 с та усіх інших однакових умовах. Швидкість обертання робочого органу машини становив 25 с^{-1} . Продукти лущення пропускали через аспіраційний канал з метою відокремлення лузги та мучки, після чого очищені продукти зважували і розраховували у відсотках індекс лущення.

Результати. На рис. 1 показано результати досліджень, з яких видно що зі збільшенням вологості насіння гороху, ефективність лущення збільшується як для крупної так і дрібної фракцій гороху.

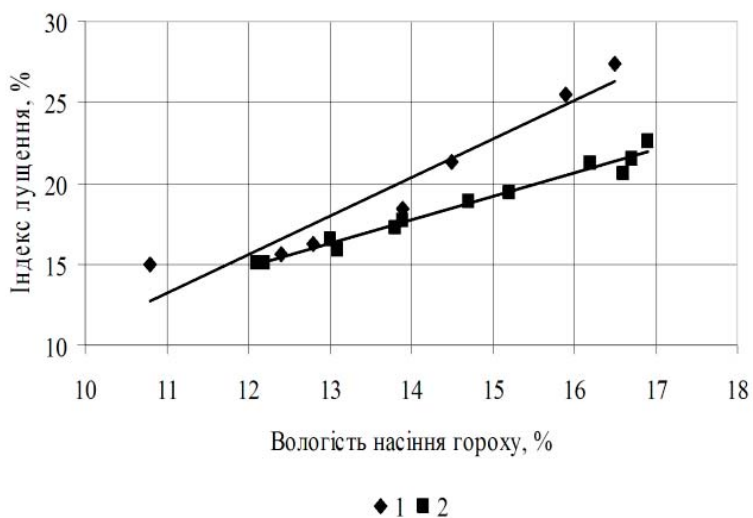


Рис. 1. Вплив вологості на ефективність лущення насіння гороху: 1 – крупна фракція; 2 – дрібна фракція

Разом зі збільшенням ефективності лущення, збільшується також вихід дрібки. Дані рис. 1 свідчать про збільшення опору насіння гороху стиранню під час лущення в машинах з абразивними робочими органами. За рахунок вологості змінюються структурно-механічні властивості гороху в результаті чого він набуває пластичних властивостей, за рахунок цього збільшується опір стиранню.

Висновки. Проведені дослідження показали, що зі збільшенням вологості насіння гороху незалежно від крупності насіння гороху ефективність процесу лінійно збільшується. Для крупної фракції ефективність лущення більша ніж для дрібної, що є результатом меншого опору процесу стирання в лущильнику.

Література

1. Goyal R.K., Vishwakarma R.K., Wanjari O.D. (2010), Effect of moisture content on pitting and milling efficiency of pigeon pea grain, *Food and Bioprocess Technology*, 3(1), pp. 146–149.