

ИССЛЕДОВАНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ВЛАГООБМЕНА ПРИ КОНВЕКТИВНОЙ СУШКЕ ЯГОД

Л.А. Изотова

Научный руководитель – В.А. Шуляк, д.т.н., профессор
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь

По предложенной ранее методике осуществлен расчет коэффициента влагообмена α_{mi} для трех видов ягод: черноплодной рябины и красной смородины – имеющих форму сферы, крыжовника – имеющего форму эллипсоида вращения. Было установлено, что α_{mi} является функцией двух параметров: R – определяющего геометрического размера и T_m – температуры ягоды. На рисунке 1 приведены графические зависимости, отражающие динамику изменения этих параметров во времени для различных ягод.

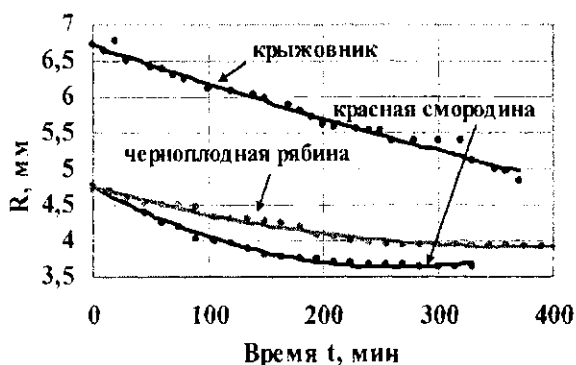
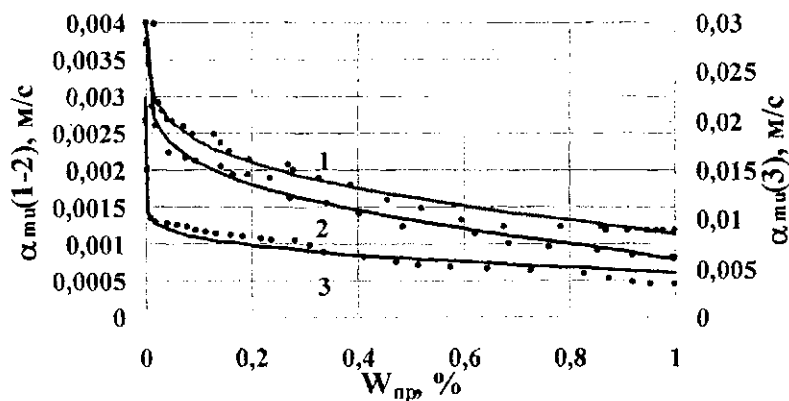


Рисунок 1а – Кривая зависимости R от времени t



Рисунок 1б – Кривая зависимости T_m от времени t

На рисунке 2 представлены кривые зависимости коэффициента влагообмена от влажности.



1 – красная смородина, 2 – черноплодная рябина, 3 – крыжовник

Рисунок 2 – Кривые зависимости коэффициента влагообмена от приведенной влажности при сушке ягод

По полученным экспериментальным данным определен вид зависимости коэффициента влагообмена от текущей влажности ягод:

$$\alpha_{mi} = ((\ln(W_{пр}/a)) / b)^{1/c} \quad (1)$$