А. А. Горовцов, Е. С. Лисов, С. К. Протасов
БГЭУ (Минск)

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА СУШКИ ПУХА РОГОЗА

Пух рогоза предлагают использовать как сорбент при проведении работ по ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов на водной поверхности [1]. Сорбционная емкость пуха рогоза обеспечивается свободным пространством между волосинками и стволами пушинок, а также самими пушинками. При сборе початков рогоза его пух имеет повышенную влажность. Чтобы обеспечить длительное хранение пуха, необходимо снизить его влажность до величины, при которой развитие на нем микроорганизмов, плесени, грибов и других нежелательных живых объектов снижается до минимума. Проведенные исследования показали, что удаление влаги пуха до 11 % приводит к прекращению развития различных плесневых грибов и микроорганизмов, которые также снижают качество [2].

На продолжительность сушки пуха рогоза влияют следующие параметры: t — температура сушки, f — влагосодержание сушильного агента и ω — скорость движения сушильного агента через слой, $u_н$ — влагосодержание пуха в начале сушки (начальное влагосодержание), h — толщина слоя пуха, ρ — плотность упаковки пуха в сушилке.

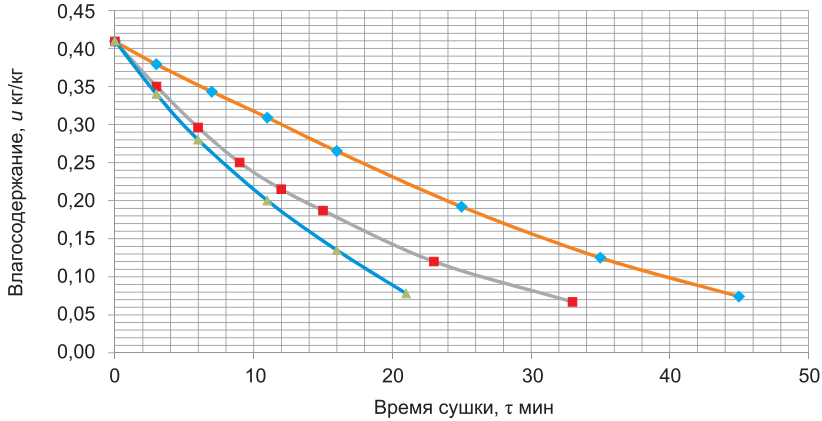
Целью данной работы является определение расчетной формулы для определения продолжительности сушки пуха рогоза до равновесного влагосодержания 11 % в зависимости от температуры сушильного агента. Исследования проводили при ω = 0,44 м/с; $u_н$ = 0,445 кг/кг; ρ = 100 кг/м^3; h = 180 мм. Время сушки пуха рогоза определяли с помощью опытных зависимостей влагосодержания пуха от времени сушки (кривых сушки). Опытные зависимости для различной температуры сушки представлены на рисунке. Схема установки, методика получения кривых сушки и определение времени сушки описаны в работах [1–3].

Время сушки до равновесного влагосодержания пуха определяли по точке пересечения линии u = 0,11 кг/кг и кривой сушки для данной температуры. Получена расчетная зависимость времени сушки от температуры сушильного агента: τ = 85,73 — 0,6808t, где t — температура сушильного агента, °С; τ — время сушки, мин. R^2 = 0,991.

Источники

1. *Горовых, О. Г.* Волоски околоцветника початков рогоза как природный сорбент нефти и нефтепродуктов / О. Г. Горовых, Б. А. Альжанов // Наука и мир. — 2019. — № 4 (68). — С. 51–57.

2. *Протасов, С. К.* Исследование процесса сушки пуха рогоза / С. К. Протасов, А. А. Боровик, А. М. Брайкова // Мичуринский агрономический вестник. — 2021. — № 1. — С. 87–96.



Кривые сушки при различной температуре сушильного агента

3. *Протасов, С. К.* Конвективная сушка пуха рогоза / С. К. Протасов, А. А. Боровик, А. М. Брайкова // Мичуринский агрономический вестник. — 2022. — № 1. — С. 63–69.

СНИЛ «Товаровед»
В. В. Громак
БГЭУ (Минск)
*Научный руководитель — **А. И. Шилов,** д-р с.-х. наук, профессор*

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ НА РЫНКЕ БАРАНОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Сушки и баранки являются классическим продуктом, спрос на который остается стабильным продолжительное время, несмотря на постоянное обновление рынка. Они относятся к отдельной категории хлебобулочной продукции — бараночным изделиям [1, 2].

Цель наших исследований — провести анализ потребительских предпочтений данных изделий на основе анкетного опроса, состоящего из семи вопросов. В опросе приняли участие 50 чел. Большая часть опрошенных (54 %) — женщины, 23 % — мужчины. По роду занятий 58 % оказались работающими, 28 % — пенсионерами, 10 % — студентами и 4 % — школьниками. Анализ возрастного состава покупателей показал, что большая часть опрошенных (34 %) — люди от 41 до 50 лет, 28 % — старше 50 лет, 24 % — от 31 года до 40 лет, 8 % — до 20 лет и 6 % — от 21 года до 30 лет.