



ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГОРОХА В ПРОЦЕССЕ ПОДЖАРИВАНИЯ

Студентка **ХАРКЕВИЧ В.А.** / Научный консультант - Рукшан Л.В., к.т.н., доцент, профессор кафедры технологии хлебопродуктов; e-mail: rukshanl@mogilev.bgut.by

Актуальность

Горох – источник многих питательных веществ. Сейчас горох стали использовать для производства муки из подготовленных разными способами влаготепловой обработки зерен. Предложено много методов термообработки семян зернобобовых культур – обжаривание, пропаривание, экструдирование, микронизация [1, 2].

В литературе нет данных по изменению показателей технологических свойств зерна при поджаривании, что актуально.

Цель работы

Исследование изменений технологических свойств гороха в процессе поджаривания.

Методология работы

При выполнении работы использовались стандартные методы и методики. Обжаривание зерен гороха проводилось на индукционной плите в течении 20–60 мин. Горох заранее увлажняли и отволаживали.

Результаты

При поджаривании процесс шел традиционно, как при сушке зерна. Замечено влияние времени отволаживания зерна на все параметры процесса (рис. 1).

Отмечено что натура и масса 1000 зерен снизились (рис. 2), твердозерность увеличилась незначительно. Кислотность, седиментационный осадок, щелочеудерживающая способность увеличились на 3%, 35, 14 %.

После поджаривания незначительно изменился химический состав гороха (рис. 3).

Количество крахмала увеличилось на 6%.

Содержание белка уменьшилось на 1%, произошла частичная денатурация белка.

Поджаривание семян изменило их вкусо-ароматические свойства, физические показатели качества и химический состав.

Выводы

Оптимальный вариант поджаривания гороха наблюдается при времени его отволаживания 30 мин.

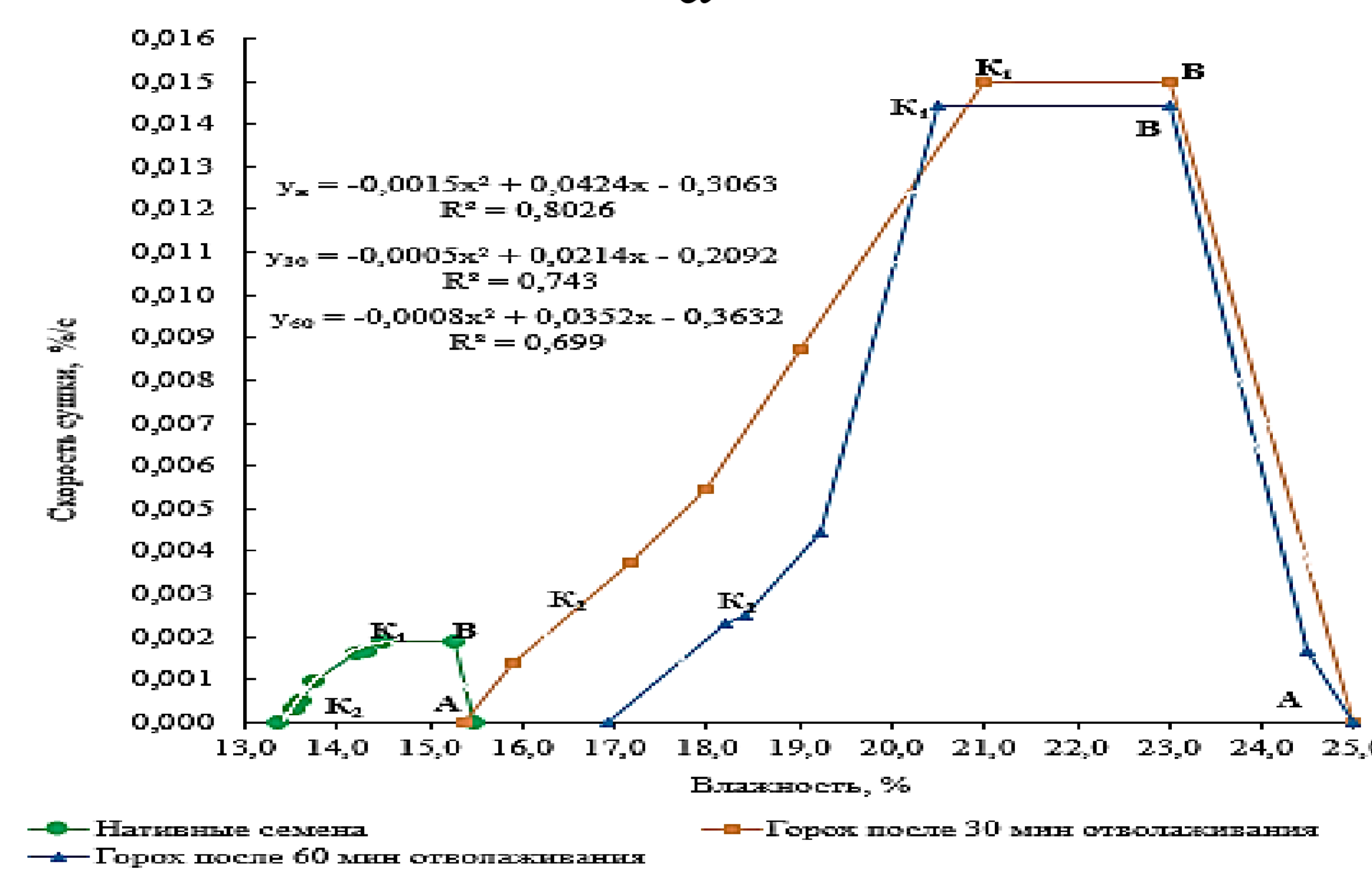
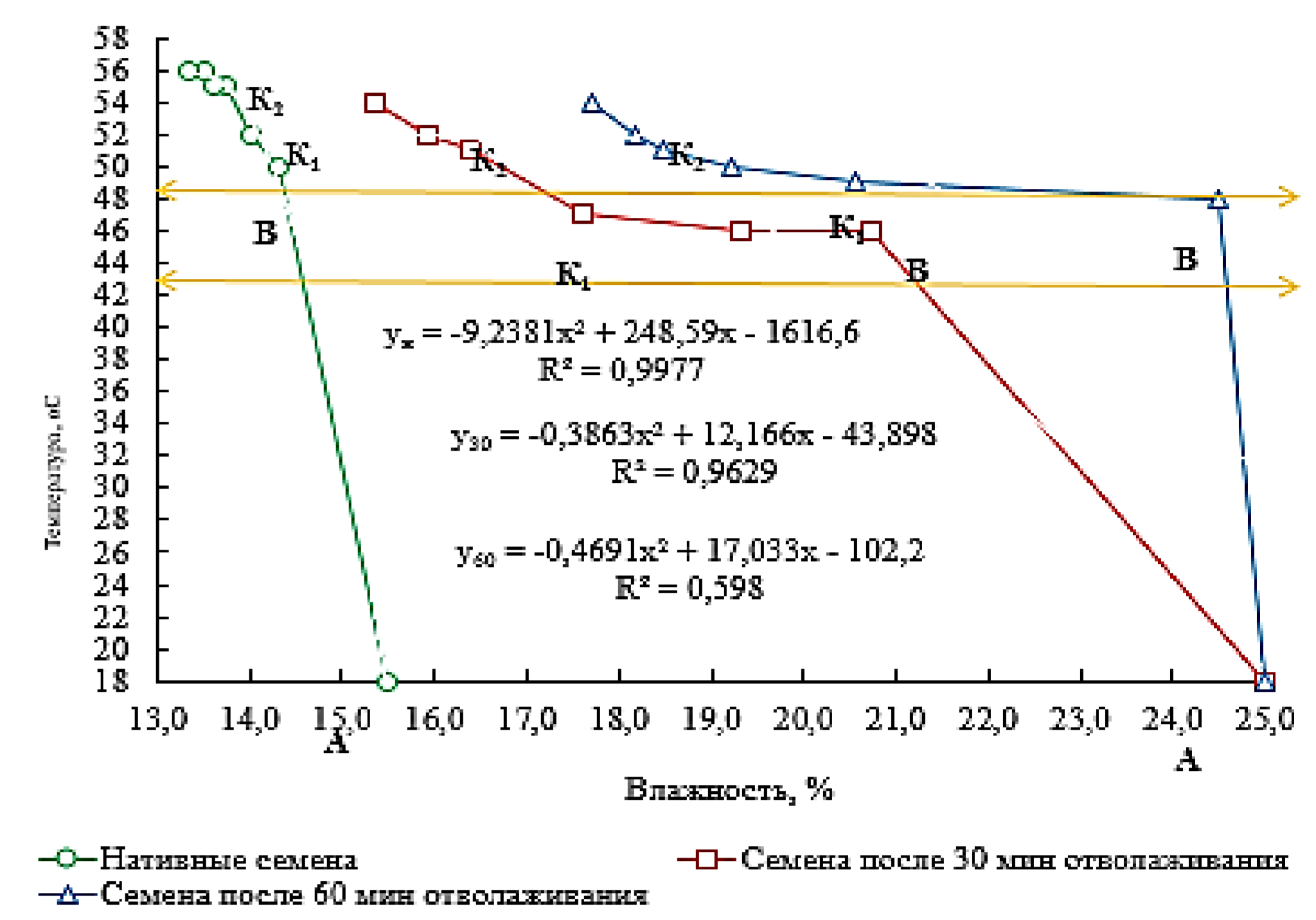
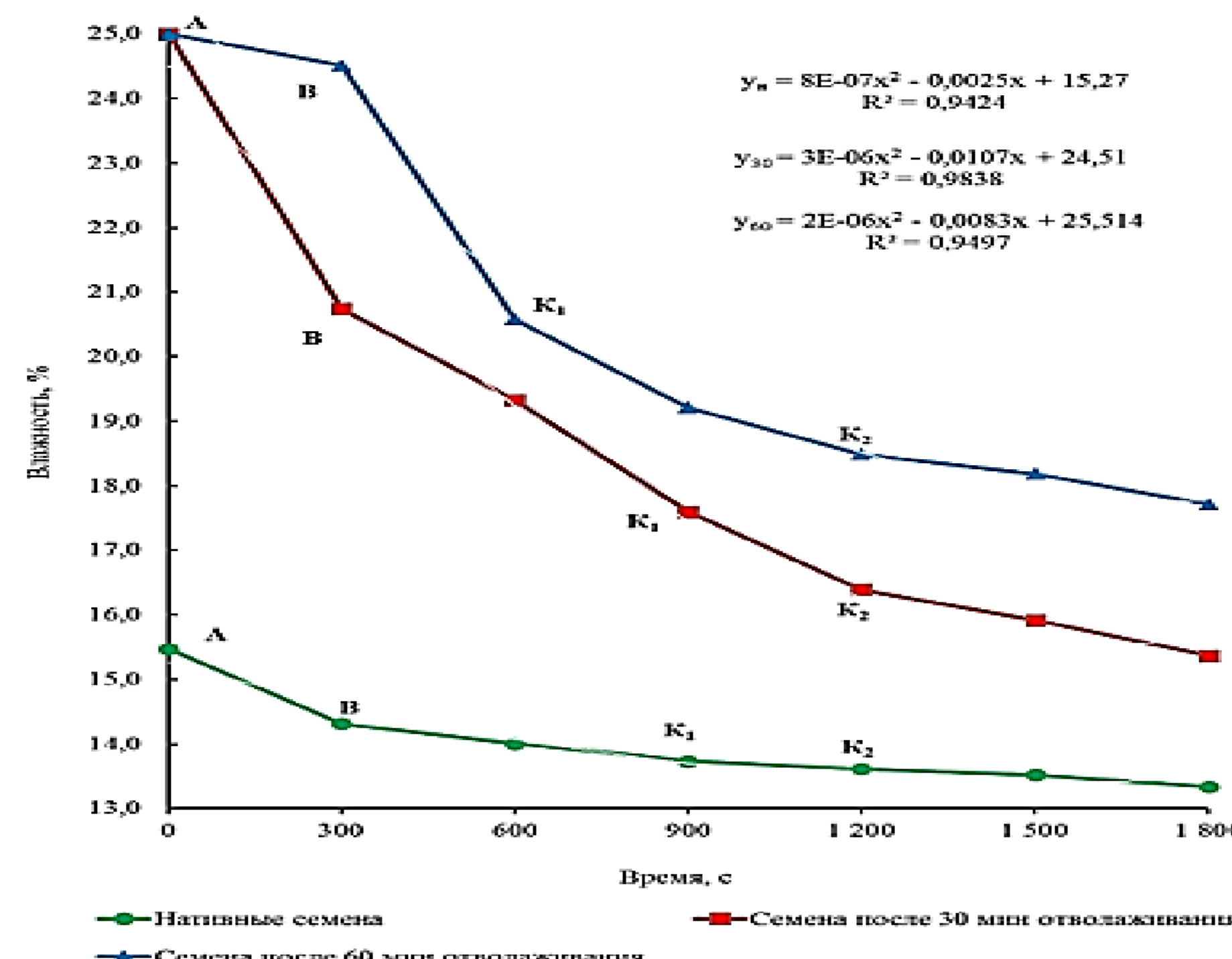


Рисунок 1 - Кривые сушки (а), температурные (б), скорости сушки (в)

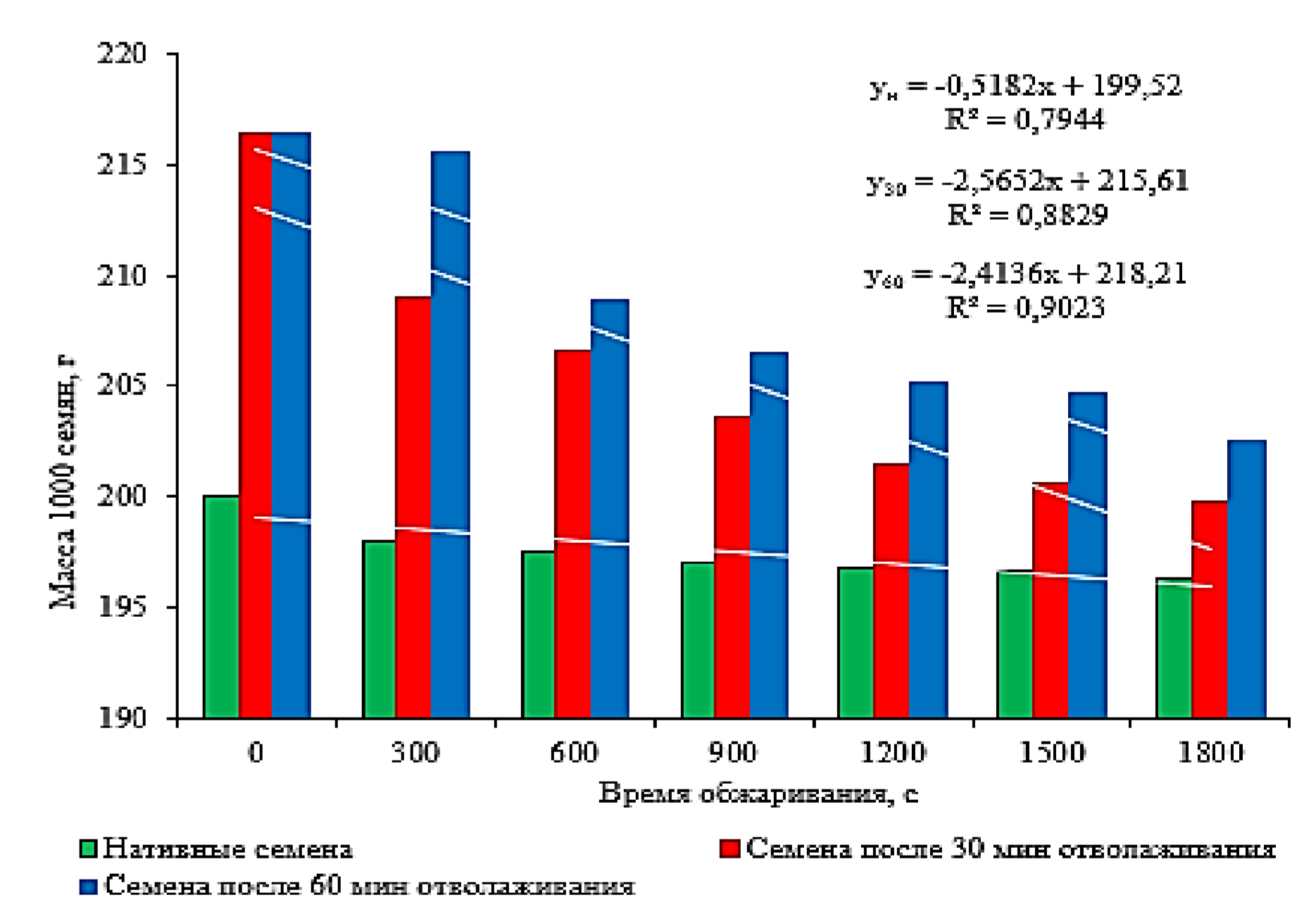
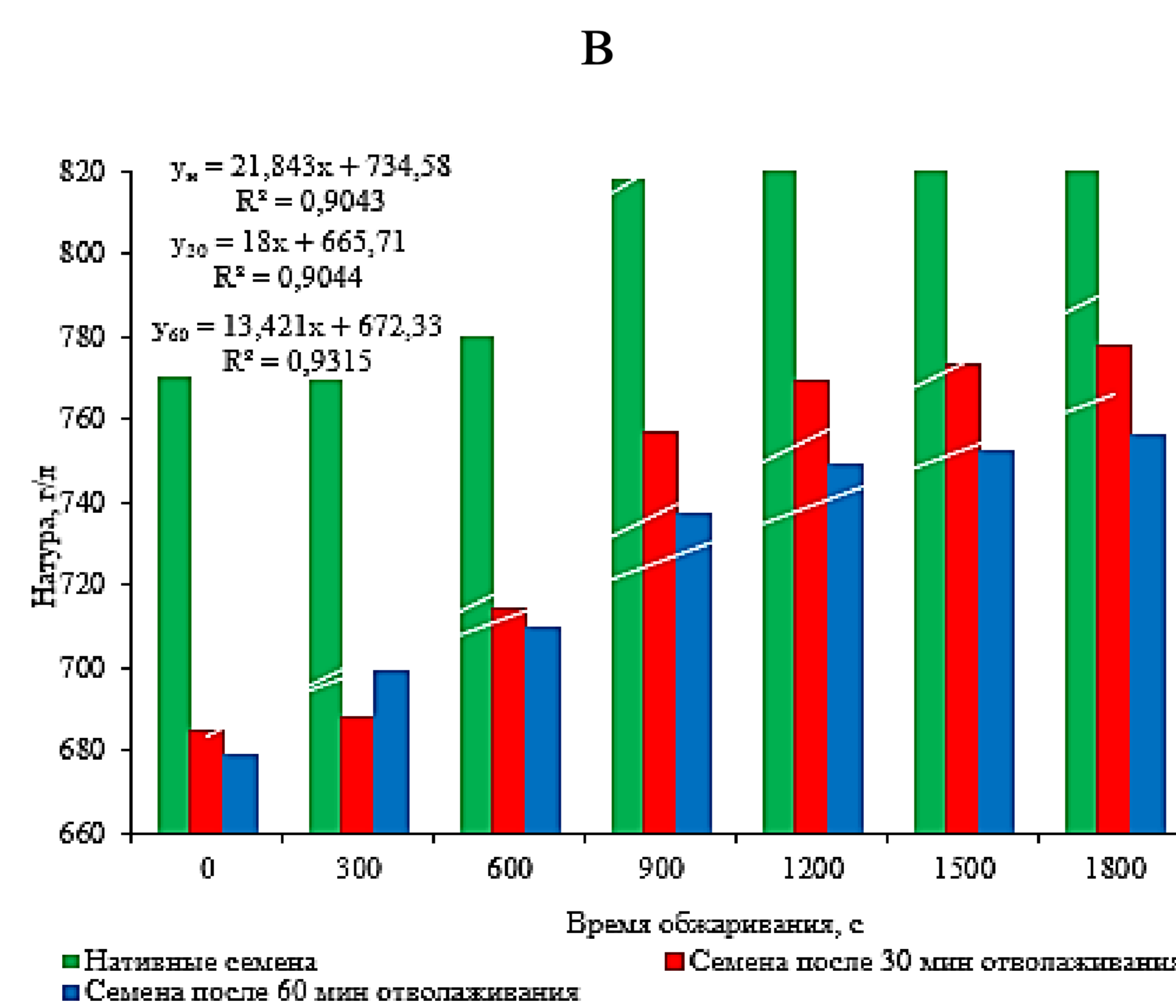
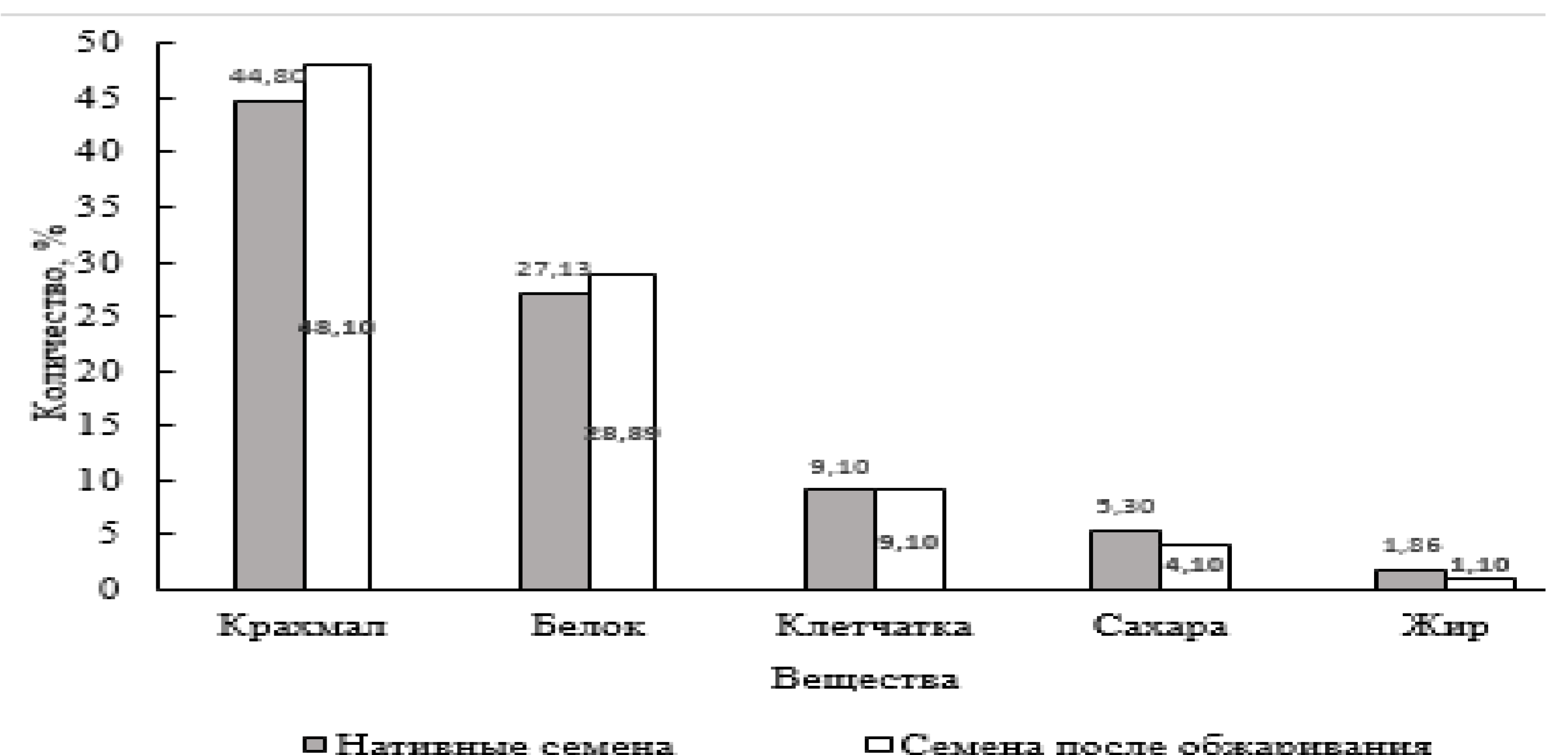


Рисунок 2 – Изменение натурности (а), массы 1000 зерен при обжаривании

Рисунок 3 – Изменение химического состава зерен при обжаривании



Список использованных источников

1. Мусина, О. Н. Рациональная схема получения зернобобового компонента для использования в мучной отрасли / О. Н. Мусина // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2009. – № 10. – С. 60-61.
2. Рукшан, Л. В. Технологические свойства семян зернобобовых культур как сырья для мучных кондитерских изделий / Л. В. Рукшан, Е. С. Новожилова, Д. А. Кудин // Вестник МГУП. – 2017. – № 2(23). – С. 38-43.