

ID: 2019-02-4353-T-18086

Тезис

Филатова К.А.

Сравнительный фитохимический анализ диплоидных и тетраплоидных форм кукурузы обыкновенной и её антоциановой формы

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, кафедра общей биологии, фармакогнозии и ботаники

Научный руководитель: д.б.н. Полуконова Н.В.

Кукуруза обыкновенная (*Zea mays L.*) – растение семейства злаковые; традиционно служит одним из источников биологически активных веществ (БАВ) растительного происхождения. В официальной медицине используют столбики с рыльцами кукурузы, в состав которых входит целый комплекс биологически активных веществ (флавоноиды, гидроксикоричные кислоты, сапонины, фитостерины и др.).

Антоциановая (диплоидная) форма кукурузы *Zea mays L.* линии Пурпурная Саратовская, обладает доминантными генами маркера «коричневый Саратовский», была получена для создания красного красителя для пищевой и фармацевтической промышленности. Все части растения за исключением тычиночных цветков окрашены в интенсивно – фиолетовый цвет (Купчак и др., 1995; Купчак, 1998).

Цель работы: провести сравнительный фитохимический анализ диплоидных и тетраплоидных форм кукурузы обыкновенной и её антоциановых форм.

Материал и методы. В качестве объектов исследования использовались кроющие листья початков кукурузы всех исследованных форм, предоставленных кафедрой генетики СГУ им. Н.Г. Чернышевского.

Сырье анализировали стандартными фармакогностическими методами.

Были проведены качественные реакции на: флавоноиды (реакция со щелочью: к 1 мл извлечения добавляют 2 капли 10%-го спиртового раствора натрия гидроксида); (реакция с железа (III) хлоридом: к 1 мл извлечения прибавляют 3 капли 1 %-го спиртового раствора железа хлорида); сапонины (реакция пенообразования с NaOH.); аскорбиновую кислоту (йодная проба. В 2 пробирки (опыт и контроль) наливают по 10 капель дистиллированной воды и 2 капли раствора Люголя: в опытную пробирку прибавляют 5-10 капель водного извлечения, в контрольную – столько же дистиллированной воды.).

Результаты. Качественные реакции на флавоноиды. Реакция со щелочью. Все четыре извлечения дают положительную реакцию на флавоноиды. Реакция с железа (III) хлоридом. Образуется темно-зеленая окраска у антоциановых форм и желтая окраска у диплоидной и тетраплоидной форм кукурузы обыкновенной, что также свидетельствует о наличии флавоноидов.

Качественные реакции на сапонины. В результате было выявлено, что только извлечение тетраплоидной антоциановой кукурузы дает положительную реакцию на сапонины.

Качественные реакции на аскорбиновую кислоту. Реакция с раствором Люголя отрицательная во всех извлечениях, что свидетельствует об отсутствии в сырье аскорбиновой кислоты.

Ключевые слова: кукуруза антоциановая, фитохимический анализ