

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕКТИНОВЫХ ВЕЩЕСТВ ЯГОД ГОЛУБИКИ САДОВОЙ

Пинчукова Ю.М.

Научный руководитель – Масанский С.Л., к.т.н, доцент
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь

Анализ биохимического состава ягод голубики садовой, различных сроков созревания, показал, что в ягодах голубики содержится высокое количество пектиновых веществ и колеблется от 3,6 до 7,9 %.

Физиологическая роль пектиновых веществ достаточно высока. Пектины способствуют регулированию работы кишечника, выведению из организма холестерина, а также, обладают способностью образовывать нерастворимые комплексы с токсичными и радиоактивными металлами и выведению их из организма. Благодаря уникальным свойствам структуро- и комплексообразования, пектиновые вещества широко применяются во многих областях медицины и пищевой промышленности.

Для рационального и эффективного использования пектиносодержащего сырья в пищевой промышленности и других отраслях народного хозяйства актуальным является изучение физико-химических свойств пектиновых веществ. Желирующие свойства пектиновых веществ зависят от его молекулярной массы, и от химической структуры. При студнеобразовании существенное значение имеет соотношение в пектине метилированных и свободных карбоксильных групп. Комплексообразующие свойства пектиновых веществ зависят от содержания свободных карбоксильных групп – степени этерификации.

Целью исследований являлось изучение основных физико-химических показателей пектиновых веществ ягод голубики садовой. Объектами исследований являлись ягоды голубики садовой сорта Duke (раннеспелый сорт) и Northland (среднеспелый сорт), урожай 2009 года. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Физико-химическая характеристика пектиновых веществ, выделенных из плодов голубики садовой

Наименование показателей	Значение показателя	
	пектиновые вещества плодов сорта Duke	пектиновые вещества плодов сорта Northland
Содержание групп, %		
- свободных карбоксильных	6,45±0,09	6,50±0,04
- метоксилированных карбоксильных	2,10±0,18	1,90±0,09
Степень этерификации, %	24,56±0,2	22,62±0,5
Молекулярная масса	54400±150	59600±180

Из данных таблицы следует, что образцы пектина, выделенные из плодов голубики садовой, имеют низкое содержание метоксилированных карбоксильных групп и высокое содержание свободных карбоксильных групп. Так, пектиновые вещества, выделенные из плодов сорта Duke содержат 6,45% свободных карбоксильных групп и 2,10% метоксилированных карбоксильных групп; пектиновые вещества из плодов сорта Northland 6,50% и 1,90% соответственно. Степень этерификации пектиновых веществ ягод голубики составила 22-24%, что относит их к группе низкоэтерифицированных. Пектиновые вещества ягод голубики садовой характеризуются высокой молекулярной массой, которая составила до 59600 единиц (для сорта Northland), что также оказывает существенное влияние на комплексообразующую способность пектина. Данные характеристики пектиновых веществ будут существенно влиять на условия студнеобразования.