

**АНТИОКСИДАНТНАЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНАЯ ДОБАВКА  
НА ОСНОВЕ ПЛОДОВ ГОЛУБИКИ**

Развитие окислительных реакций при контакте полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) с кислородом воздуха приводит к образованию первичных и вторичных продуктов окисления, таких как альдегиды, кетоны, низкомолекулярные кислоты (муравьиная, уксусная, масляная кислоты), что отрицательно сказывается на биологической ценности и органолептических показателях растительных масел. Липидное окисление приводит к образованию токсических соединений, изменению вкуса и запаха масла, снижению его качества и питательной ценности. Для снижения скорости окисления пищевых масел и увеличения сроков их хранения наиболее эффективным является использование синтетических и натуральных антиоксидантов. Голубика является хорошим природным антиоксидантом, т.к. в ней содержится большое количество антоцианов и витамина С. Введение в состав облепихового масла порошка голубики, содержащей антоцианы и их гликозиды, будет способствовать предотвращению перекисного окисления ПНЖК облепихового масла.

Задача работы – получение пищевой добавки на основе плодов голубики и проверка предотвращения окисления ПНЖК в облепиховом масле при добавлении полученной пищевой добавки. Объект исследований – плоды голубики обыкновенной. Предмет исследований – процесс перекисного окисления масла облепихи с добавлением порошка лиофильно высушенной измельченной голубики.

На первом этапе исследований были изучены технологические свойства используемого растительного сырья. Влажность плодов, %: облепихи – 83,26, голубики – 89,47; насыпная плотность плодов, г/см<sup>3</sup>: облепихи – 0,6251, голубики – 0,5802; общая зольность плодов голубики – 0,17%. Спектрофотометрическим методом определено содержание антоцианов в плодах голубики в пересчете на цианидин-3,5-дигликозид – 1,15%. Методом Тильманса определено содержание витамина С в плодах голубики – 23,85 мг витамина С на 100 г сока. Из лиофильно высушенных плодов голубики был получен порошок. Из плодов облепихи методом экстракции получено масло. Изучались две пробы облепихового масла: первая – без добавок (контроль), вторая – с добавлением порошка голубики в расчете 5% порошка на 100% массы масла. В начале эксперимента перекисное число облепихового масла, определенное титриметрическим методом, составляло 28,57 ммоль ½ О/ кг или 0,36 г/100 г. После добавления к маслу порошка лиофильно высушенной голубики оно было подвергнуто ускоренному старению в течение 7 дней при температуре 30°C, что эквивалентно хранению масла при температуре 4°C в течение 109,2 суток [1]. По истечении 7 суток перекисное число в контроле и пробе составили соответственно: 52,75 ммоль ½ О/ кг или 0,67 г/100 г; 32,97 ммоль ½ О/ кг или 0,42 г/100 г. На 14-ые сутки эксперимента перекисное число в контроле и пробе составили соответственно: 74,73 ммоль ½ О/ кг или 0,95 г/100 г; 36,26 ммоль ½ О/ кг или 0,46 г/100 г.

Из полученных результатов видно, что в ходе эксперимента перекисное число в контроле возрастало с большей скоростью, чем во пробе с добавлением порошка голубики. Это говорит об эффективности использования порошка плодов голубики в качестве биологически активной добавки, предназначенной для предотвращения окисления масла облепихи и, как следствие, увеличения срока годности данного продукта.

**ЛИТЕРАТУРА**

1 Испытания методом «ускоренного старения» (ФС 42-0075-07) // XII Государственная Фармакопея Российской Федерации. Ч. 1. – М., 2007. – С. 624–627.