

УДК 636.02

**КАЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕМЯН РАПСА
БЕЛОРУССКОЙ СЕЛЕКЦИИ**

Рукшан Л.В., Агейчик Е.С., Кардаш Е.Ю.

УО «Могилевский государственный университет продовольствия»
г. Могилев, Республика Беларусь

Рапс, являясь масличной культурой, обычно используется для получения растительного масла, а получаемые при этом побочные продукты (жмых, шрот) – для производства комбикормов. В семенах рапса со-

держится 40-50% жира и 20-28% кормового белка. в 1 кг маслосемян – 1.95-2.3 кормовых единиц. По сумме полезных веществ (жир + белок) рапс превосходит сою и другие бобовые культуры [1, 2].

Улучшение качества рапсового масла за счет снижения и исключения селекционным путем из рапса антипитательных веществ (эруковой кислоты, глюкозинолатов) во всем мире вызвало резкое увеличение спроса на него. Так, в Европе объем производства семян рапса больше, чем подсолнечника и сои, в 3 и 9 раз соответственно.

В связи со стремлением государств к уменьшению зависимости от поставок нефти, экологическими проблемами, обусловленными использованием нефтепродуктов, в последние годы в мире значительно вырос интерес к моторным топливам на основе возобновляемых растительных источников, в частности рапсового масла.

Учитывая все это, селекционеры Республики Беларусь предложили сельскохозяйственному производству ряд новых сортов рапса. В то же время для получения из рапса высококачественной продукции (масло, жмых, шрот) с наибольшим выходом необходимо учитывать его технологические свойства. При этом для обеспечения высокой эффективности использования семян необходимо вести процесс подготовки и переработки их в оптимальном варианте. Известно, что технологические свойства семян взаимосвязаны с физико-химическими, структурно-механическими, биохимическими и другими свойствами.

Анализ литературных данных показал, что технологические свойства семян рапса новых сортов практически не изучены, и поэтому исследования в направлении оценки их качества актуальны.

Нами изучено качество рапса белорусской селекции и проведен сравнительный анализ их изменения в зависимости от года и района произрастания семян. При оценке качества семян рапса определяли влажность семян по ГОСТ 10856; массу 1000 семян – по ГОСТ 10842; диаметр семян – измерением штангенциркулем; органолептические свойства – по ГОСТ 10967; содержание масличной и сорной примеси – по ГОСТ 10857; кислотное число – по ГОСТ 10858; масличность – по ГОСТ 10857; содержание эруковой кислоты – по ГОСТ 30089, и др.

Объектами исследований явились рапс озимый (Артист, Лидер, Зорный) и яровой (Юра, Прамень), семена 1 и 2-го классов урожая 2008-2011 гг. Семена всех исследуемых сортов имели свойственный культуре цвет (черный, темно-серый), запах и вкус. Поверхность семян была блестящей. Замечено, что крупность семян и гранулометрический состав зерновой массы зависел от года урожая и района произрастания. Определен химический состав исследуемых сортов рапса, свидетельствующий о достаточно высоком потенциале семян рапса

белорусской селекции в направлении производства растительного масла [2]. Выход масла, полученный в лабораторных условиях, находился в пределах 19-38% и зависел от масличности семян. Коэффициенты уплотнения и прессования семян находились соответственно в пределах 1,2-1,5 и 21-34 и их значения увеличивались с повышением температуры рапса. Анализ экспериментальных данных позволил сделать следующие выводы:

- сортовые особенности значительно влияют на диаметр, крупность, массу 1000 семян, натуру и незначительно влияют на содержание ряда химических веществ;

- почвенно-климатические условия выращивания рапса оказывают влияние на ряд показателей физических и химических свойств семян;

- между размером рапса, массой 1000 семян и натурой имеется положительная связь;

- масличность семян тем выше, чем больше их натура ($R=0,61$), меньше содержание белка ($R=0,64$) и меньше лужкистость ($R=0,56$);

- выход масла зависит от масличности семян ($R = 0,94$);

- все исследуемые сорта по количеству золы, нерастворимой в соляной кислоте, содержанию эруковой кислоты, удельной радиоактивности пригодны для производства масла и кормов;

- наилучшим среди исследуемых сортов рапса является озимый рапс сорта Лидер.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пилюк, Я.Э. Рапс в Беларуси (Биология, селекция и технология возделывания) / Я.Э. Пилюк. – Минск: Бизнесофсет, 2007. – 240 с.
2. Рукпан, Л.В. Химический состав рапса белорусской селекции / Л.В. Рукпан, Е.С. Агейчик // Современные проблемы техники и технологии пищевых производств: сб. статей и докладов пятой всероссийской научно-практической конференции «Исследования и достижения в области теоретической и прикладной химии. Экология. Продукты питания» (15 декабря 2011 г.): в 2 частях. Ч. 2. / под ред. М.П. Щетинина. – Барнаул: АлтГТУ им. И.И. Ползунова, 2011. 239 с. – С. 63-68.