

ВНУТРИСОРТОВАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ БИОХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В ОРИГИНАЛЬНОМ СЕМЕНОВОДСТВЕ

Тимошенко В. Г.

РУП «Брестская ОСХОС НАН Беларуси»

г. Пружаны, Республика Беларусь

В системе ресурсных факторов, определяющих эффективность технологических процессов в растениеводстве, высококачественным семенам сортов и гибридов принадлежит ведущая роль. Эффективность устойчивого семеноводства за счет реализации генетического потенциала новых сортов, агроэкологической специализации, повышения качества семян, снижения нормы высева, увеличения коэффициента размножения и, как следствие, сокращения семеноводческих посевов, что в дальнейшем позволит включение этих площадей для производства товарной продукции является приоритетным направлением повышения эффективности семеноводства.

Вопрос об урожайных качествах элитных семян является центральным вопросом семеноводства, определяющим применение того или иного метода отбора, что в значительной мере предопределяет ценность семян последующих репродукций. Научно обоснованное первичное семеноводство самоопыляющихся культур базируется на экспериментальных данных, отражающих характер изменчивости сорта [1, 2, 3].

Объектами исследований являются сорта озимой пшеницы Амелия (П-1, П-2), Маркиза (П-1, П-2). Посев (строго по семьям) осуществлен вручную 21 сентября.

Таблица – Экспресс-анализ состояния пигментной системы флаговых листьев растений у сортов озимой пшеницы в фазу начала колошения (2022 год)

Сорт	Концентрация хлорофилла, мкг/см ²	Индекс азотного баланса (NBI)
Амелия	50,26	30,07
Маркиза	47,30	31,15

В фазу начала колошения произведен экспресс-анализ содержания пигментов во флаговых листьях растений озимой пшеницы 2 сортов с помощью портативного хлорофиллометра Dualox (таблица).

Установлено, что сорта Амелия и Маркиза характеризуются значительно более высокими значениями концентрации хлорофилла и индекса азотного баланса.

Выявлены слабые положительные тенденции зависимости концентрации хлорофилла в листьях и показателя азотного баланса от качества высеянных семян (в частности, от массы 1000 семян). Коэффициенты прямой парной корреляции (коэффициент Пирсона) составили по сорту Амелия 0,19 и 0,25 соответственно.

Вполне очевидно, что такая зависимость носит нелинейный характер (рисунок 1). Для более глубокого анализа выделены контрастные семьи: по 6 семей с высокой (52 мкг/см² и выше) и низкой (47,5 мкг/см² и ниже) концентрацией хлорофилла в листьях, а также 5 семей с высоким (34,4 и выше) и 3 – с низким (24,4 и ниже) показателями NBI.

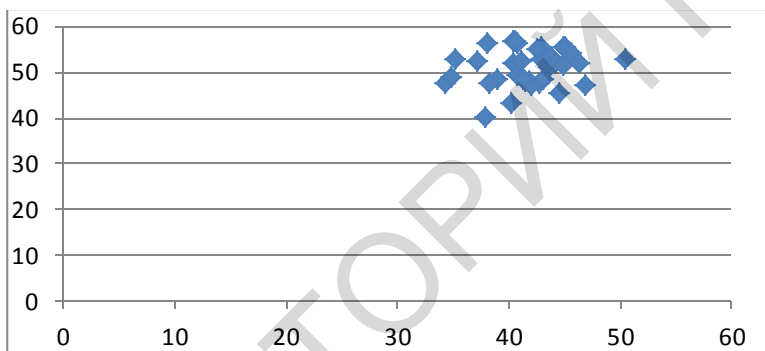


Рисунок 1 – Зависимость концентрации хлорофилла в листьях растений пшеницы сорта Амелия от крупности высеянных семян

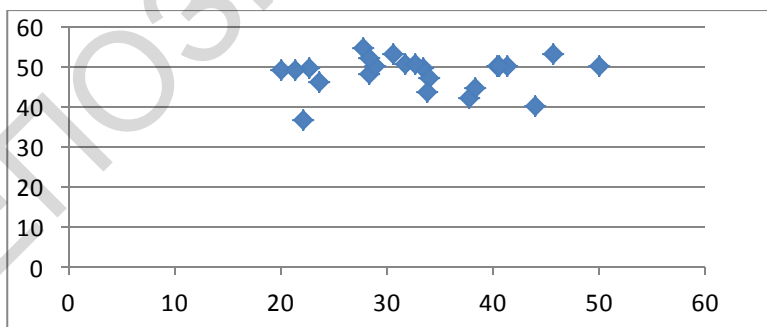


Рисунок 2 – Зависимость концентрации хлорофилла в листьях растений пшеницы сорта Маркиза от крупности высеванных семян

В то же время индекс азотного баланса оказался в среднем по сорту выше примерно на тех же 5 %. Коэффициент корреляции массы 1000 высеванных семян с количеством хлорофилла составил 0,23, с показателем NBI – 0,14.

Аналогично как и по сорту Амелия, для более глубокого анализа выделено 6 семей сорта Маркиза с высокой (50 мкг/см² и выше) и 2 семьи с низкой (40 мкг/см² и ниже) концентрацией хлорофилла в листьях, а также 4 семьи с высоким (34 и выше) и 2 – с низким (25,8 и ниже) показателями NBI.

В результате статистического анализа показателей сорта Амелия установлена слабая зависимость концентрации хлорофилла от крупности (A_1) высеванных семян (коэффициент прямой парной корреляции – 0,29), а также, наоборот, крупности (A_2) полученных семян от концентрации хлорофилла (коэффициент – 0,30). Также масса 1000 семян урожая 2022 года в слабой степени коррелировала (коэффициент – 0,25) с индексом азотного баланса (NBI) во флаг-листьях. Корреляционный анализ по сорту Маркиза также засвидетельствовал слабую зависимость концентрации хлорофилла от крупности (A_1) высеванных семян (коэффициент прямой парной корреляции – 0,23). В то же время, в отличие от сорта Амелия, зависимость крупности (A_2) полученных семян от концентрации хлорофилла была обратно пропорциональной (коэффициент – 0,32).

ЛИТЕРАТУРА

1. Сапега, В. А. Оценка сортов озимой ржи по урожайности и параметрам экологической пластичности в условиях Северного Зауралья / В. А. Сапега, Г. Ш. Турсумбекова // Аграрная наука Евро-Северо-Востока / Федер. аграр. науч. центр Северо-Востока им. Н. В. Рудницкого. – Киров, 2018; Т. 64, N 3. – С. 22-27.
2. Березкин, А. Н. Производство семян элиты у гетерогенных по гордеину сортов ярового ячменя / А. Н. Березкин, Л. Л. Березкина // Доклады ТСХА / Моск. с.-х. акад. им. К. А. Тимирязева, 2001; Вып. 273, ч. 2. – С. 232-237.
3. Тимошенко, В. Г. Озимое тритикале: селекция, семеноводство, технология возделывания / В. Г. Тимошенко; М-во сел. хоз-ва и продовольствия РБ, Учреждение образования «Гродненский государственный аграрный университет». – Гродно: ГГАУ, 2012. – 178 с.