

УДК633.11.631.52
**СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ МАССЫ ЗЕРНА И СОДЕРЖАНИЕ БЕЛКА В ЗЕРНЕ У
 РАЗЛИЧНЫХ СОРТООБРАЗЦОВ ТРИТИКАЛЕ, ВЫРАЩЕННЫХ ИЗ ПОТОМСТВА ОДНОГО
 КОЛОСА**

Одинаева Н.Т., соискатель, Алимуродов А.С., доцент - ТНУ

Ключевые слова: корреляция, норма реакций, доверительный интервал, биометрический показатель.

Обычно, для точного анализа признаков и получения более гомогенной структуры урожая посев зерна проводят из потомства одного колоса. Такой подход даёт возможность определить уровень изменчивости каждого изучаемого показателя и их нормы реакции, соответственно доверительному интервалу и в рамках внутрисортного варьирования признаков (относительно в пределах потомств одного колоса у соответствующего растения). При этом становится возможным более достоверно изучить и охарактеризовать генетический потенциал каждого показателя, из элементов структуры урожая. Кроме того, каждый растительный организм при росте и развитии, всегда имеет тягу к изменчивости, в зависимости от внутренних и внешних факторов среды, в рамках генетически заложенной нормы реакции. Вероятнее всего, в каждом зародыше семени, имеются соответствующие изменения и различия, которые возможно растения могут претерпевать в онтогенетическом цикле жизни. К таким изменениям у растений способствуют специальные адаптационные системы и сугубо защитно-приспособительные механизмы, что приводят к модификационной изменчивости. Благодаря этим механизмам у растений могут возникать различные комбинации разного рода, внутривидовой или внутрисортной изменчивости важных показателей, строго в рамках нормы реакции, для каждого изучаемых признаков [1,2,3,4].

Биохимический состав зерна тритикале, по сравнению с родительскими видами, (пшеницы и ржи), более богат белком. Белок тритикале, как известно, хорошо сбалансирован по ряду лимитирующих незаменимых аминокислот.

В связи с этим, у отборных сортообразцов тритикале мы определяли количество белка в зерне потомства одного колоса, рассчитывали отношение массы одного зерна (мг) к массе белка (мг) в нем. Полевые опыты с образцами тритикале были проведены в 2011-2013г.г. Учетная площадь делянки - 1м кв. Математические обработки данных проводили по Б.А Доспехову (1985). Такой подход позволяет анализировать однородность зерен в генетическом отношении, хотя зерна внутри одного колоса могут различаться по содержанию белка. Для анализа содержания белка мы брали целые и неповрежденные зерна сортообразцов тритикале. Изучение массы одного зерна и содержание в нем белка указывает на сильную изменчивость этих показателей у тритикале (таблица). Например, если масса одного зерна у изученных растений варьирует от 38,6 (Т-17/18) до 55 мг (Т- 7/31) то содержание белка-от 15,0% до 22,8 %, содержание белка в массе одного зерна от 5,9 до 12,5 мг, а коэффициент отношения массы одного зерна к белку в нем колеблется от 4,4 до 6,7. При этом, по крупности и выполненности зерна выделены образцы тритикале 10 (53,4 мг), 7 (53,8 мг), и 7\31 (55,0 мг), а по содержанию белка в общем зерне особо отличались образцы тритикале 7\31 (22,8%) и 8/1 и 10, которые содержали по 19,1% белка, и естественно они в одном зерне содержали больше белка (12,5, 10,9 и 9,1 мг соответственно). Другой важный показатель - отношение массы одного зерна к белку в нем, более точно отражается в одном зерне на 1 мг белка. Это значит, что чем больше значение данного коэффициента, тем больше размер зерна. Наибольший коэффициент данного показателя найден у тритикале, 17\31 (6,7) и данный генотип можно считать низкобелковым (содержание белка 15% и наименьшее содержание белка в данном зерне (5,9 мг).

Таблица. - Степень изменчивости массы зерна и содержания белка в зерне у сортообразцов тритикале

Константные формы тритикале	Масса одного зерна, мг	Содержание белка зерне, %	Содержание белка в массе одного зерна, мг	Отношение массы одного зерна к массе белка в нем мг
Т-17\8	38,6	18,2	7,0	5,5
Т-8\2	41,1	16,9	6,9	5,9
Т-15	39,4	17,3	6,8	5,8
Т-8\1	42,0	19,1	8,0	5,2
Т-23	53,4	19Д	10,2	5,2
Т-17\31	39,6	15,0	5,9	6,7
Т-8\3	43,7	17,2	7,5	5,8

T-14\1	39,9	16,9	6,7	5,9
T-7	53,8	16,9	9,1	4,9
T-20	49,7	16,9	8,4	5,9
T-7\31	55,0	22,8	12,5	4,4
T-7\10	48,2	17,3	8,3	5,8
T-21	40,2	17,8	7Д	5,6
среднее	45,0	17,8	8,0	5,6

Низкое значение данного коэффициента обнаружено у тритикале 7/31 и 7 (4,4 и 4,9 соответственно, и их можно считать высокобелковыми. Закономерность высокого содержания белка в одном зерне у данных образцов обусловлено прежде всего их размером 53,8 и 55,0 мг. соответственно. Кроме того, полученные данные более явно свидетельствуют, что большинство изученных образцов тритикале занимают промежуточное положение между низко- и высокобелковыми генотипами (около 10 генотипов) и у них коэффициент показателя «отношение массы одного зерна к белку в нем» равняется от 5,2 до 5,9.

Выводы

Это показывает, что такая норма реакций по проявлению изученных показателей является более равномерной по оптимальности генетического выражения данных показателей. При этом, эти генотипы, занимающие усреднённое положение, также могут быть использованы для возделывания как широкомасштабные агрокультуры и как стабильные и оптимизированные формы в качестве исходного материала для селекционных работ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рекомендации по использованию пшеницы на богарных и орошаемых землях Таджикской ССР/сост. Л.К. Карамхудоев, О.К. Жукова, А.Ф. Лошкараева- Душанбе, 1986. -25с.
2. Колосова Л.Д. Экологическая и таксономическая изменчивость систем корреляций на примере ряда вероник /Л.Д. Колосова, Н.С. Ростова // Генетика хозяйственно ценных признаков высших растений –Новосибирск, 1990. -С.53-87
3. Удачин Р.А. Пшеница в Средний Азии: дисс. На соик. уч. Степ.д-ра с.-х. наук/ Р.А Удачин. –Л. 1975. – (ВИР). -300 с
4. Алимуродов А.С. Сравнительное изучение элементов структуры урожая у растений пшеницы сорта Сетте- Церрос -66, выращенного из потомства одного колоса с целью отбора. Вестник ТНУ.- № 1/2(30) – Душанбе:Сино, 2014. - С182-185

АННОТАЦИЯ

ОМУЗИШИ МУҚОИСАВИИ ВАЗНИ ДОН ВА ТАРКИБИ САФЕДА ДАР НАМУНАНАВЪҶОИ ТРИТИКАЛЕ, КИ АЗ НАСЛИ ЯК ХУША ПАРВАРИШ ШУДААСТ

Ин таҳқиқот ба қисмҳои таркибии сохтори ҳосил ва ба тағйирёбии баъзе аз инҳо бахшида шудааст. Истифодаи роҳҳои нави коррелясионӣ ба баҳодиҳии миқдории тағйирёбии дохилинавъии ин аломатҳо имконият медиҳад.

ANNOTATION

A BIOLOGICAL AND AGRONOMIC VARIATION IN THE CORRELATION SYSTEMS OF THE TRITICALE

Correlations matrices were compared to analyse general variation, 8 matrices, each presenting a mean between to matrices of corresponding pair populations, were compared to reveal interspecies variation. The resemblance in the structure of correlation Pleiades was compared against correlation coefficient where was the number of transformed matrices.

Key words: correlation, normal reaction, entrust interval, biometric indicator.