

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

К. А. БАБАДЖАНЯН

О БЕЛКОВОМ СОСТАВЕ ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ

Важнейшими составными белками пшеничного зерна являются глиадин и глютенин, 75—80% которых содержится в сырсм протейне. Остальную часть (20—25%) составляет глобулиновая фракция (сумма альбуминов и глобулинов). Глютенин придает клейковине вязкость и упругость. Кроме того глютенин, по сравнению с глиадином, является более полноценным белком, что высоко ценится в питании человека. Следовательно, качество клейковины и хлеба в значительной мере зависит от соотношения глютеина к глиадину.

Ряд исследователей показал, что фракционный состав белка пшеницы сильно меняется в зависимости от условий произрастания. По данным М. И. Княгиничева [1], содержание глобулиновой фракции в зависимости от условий произрастания и сортовых особенностей, колеблется от 19,3 до 35,5%, а отношение глютеина к глиадину от 0,92 до 2,26%. Полив увеличивает процент глобулиновой фракции, вследствие чего меняется отношение глютеина к глиадину. Фракционный состав белков в пшеницах Армении определялся в урожае 1953 г. Данные таблицы показывают, что на Талинском сортоучастке максимальное количество альбуминов и глобулинов содержалось в сорте Украинка, минимальное в сорте Спитакаат и Галгалос; среднее место занимают сорта Кармир слфаат и Егварди 4. Однако отношение глютеина к глиадину увеличивается в следующем порядке: Кармир Слфаат, Егварди 4, Спитакаат, Галгалос, Украинка. На Гукасянском участке в сорте Украинка содержание глютеина выше, чем в сорте Кармир Слфаат. На Ахурянском сортоучастке эти сорта отличаются низким содержанием альбуминов и глобулинов (16,4—18,2). Егварди 4 и Спитакаат с Аштаракского сортоучастка: содержали одинаковое количество альбуминов и глобулинов, но они отличаются по соотношению глютеина к глиадину.

По содержанию глютеина Егварди 4 превышает сорт Спитакаат на Азизбековском сортоучастке. Сорт Алты-агач с Кироваканского сортоучастка содержал альбумина и глобулина на 1,3% больше, чем сорт Эринацеум. Отношение глютеина к глиадину в пользу сорта Эринацеум (0,79—и 1,01), сорт Алты-агач на Шамшадинском и Степанаванском сортоучастках по содержанию альбуминов и глобулинов почти не отличается, а отношение глютеина к глиадину на Шамшадинском сортоучастке по сравнению со Степанаванским превышает на 0,93%.

Содержание фракций белка в пшеницах Армении (в процентах от общего сырого протеина на абс. сух. вещ.)

Сортоучасток	Сорта	Альбумин и глобулин	Глиадин	Глютенин	Отношение глютеина к глиадину
Талинский	Украинка	20,8	37,6	41,6	11,1
	Кармир Слфаат	17,8	54,1	28,1	0,52
	Егварди 4	18,6	52,4	29,0	0,55
	Спитакаат	14,8	51,3	31,9	0,66
	Галгалос	14,7	50,7	34,6	0,67
Гукасянский	Украинка	22,8	38,0	39,3	1,03
	Кармир Слфаат	30,2	50,9	18,9	0,36
Ахурянский	Украинка	16,8	51,4	31,8	0,61
	Кармир Слфаат	17,5	54,4	37,1	0,82
	Эринацеум	16,4	38,9	44,5	1,44
	Галгалос	18,2	44,5	37,3	0,84
Аштаракский	Егварди 4	24,6	35,5	39,9	1,12
	Спитакаат	23,8	48,2	27,9	0,58
Азизбековский	Егварди 4	22,1	43,0	34,9	0,81
	Спитакаат	21,7	46,9	31,4	0,68
Кироваканский	Алты-агач	20,4	44,4	35,3	0,79
	Эринацеум	19,1	40,1	40,8	1,01
Шамшадинский	Алты-агач	22,6	29,7	47,7	1,62
Степанаванский	Алты-агач	22,9	45,5	31,6	0,68

Исходя из всего сказанного, можно заключить, что 1) наблюдается довольно заметное колебание содержания глиадина, глютеина и глобулиновой фракции в зависимости от сорта и климатических условий; 2) сравнительно низкий процент альбуминов и глобулинов дали сорта, выращенные на Талинском, Ахурянском и Кироваканском сортоучастках, где колебание между сортами по этому признаку достигает от 14,7 до 20,4. На остальных сортоучастках наблюдается колебание от 21,7 (Азизбековский—Спитакаат) до 30,2 (Гукасянский—Кармир Слфаат); 3) высоким содержанием глютеина отличаются сорта Украинка с Талинского и Гукасянского, Эринацеум с Ахурянского и Кироваканского, Егварди 4 с Аштаракского и Алты-агач с Кироваканского сортоучастков, наименьшим же сорта кармир слфаат с Талинского и Гукасянского участков. Остальные сорта по этому признаку занимают среднее место. В отношении содержания глиадина наблюдается обратная картина.

НИИ земледелия
АрмССР

Поступило 19.V 1963 г.

Կ. Ա. ԲԱԲԱԺՅԱՆ

ՅՈՐԵՆԻ ՍՊԻՏԱԿՈՒՅԻ ԲԱՂԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Մեր նպատակն է եղել պարզելու ցորենի սորտերում սպիտակուցի բաղադրիչ մասերի զլիազինի, զլյուտենինի և գլոբուլինային ֆրակցիայի բանական տարբերություններ, կախված ցորենի մշակման պայմաններից ու սոր-

տային հատկանիշներից, Այդ նպատակով անալիզի ենք ենթարկել 6 աշնանացան և մեկ գարնանացան (էրինացեումը) սորտեր, որոնք մշակվել են տարբեր հողակլիմայական պայմաններ ունեցող Հայաստանի պետական սորտափորձարկման ութ կայաններում: Անալիզի արդյունքները, որոնք բերված են սղյուսակ 1-ում, ցույց են տալիս, որ ինչպես տարբեր սորտերի, այնպես էլ տարբեր պայմաններում մշակված միևնույն սորտերի միջև կան զիտադինի, ֆլյուտենինի և գլոբուլինային ֆրակցիայի քանակի մեծ տարբերություններ:

Ալբումինների և գլոբուլինների համեմատաբար փոքր քանակ (14,7-ից մինչև 20,4%) տվել են Թալինում, Ախուրյանում և Կիրովականում մշակված սորտերը: Մնացած սորտափորձարկման կայաններում տատանումը, այդ տեսակետից, կազմում է 21,7-ից (Սպիտակահատ սորտը Ազիզբեկովից) մինչև 30,2% (Կարմիր սլֆահատը Ղուկասյանից): Գլյուտենինի համեմատաբար մեծ քանակով (37,3—47,3%) աչքի են ընկնում Ուկրաինական սորտը Թալինից, Ղուկասյանից, էրինացեումը՝ Ախուրյանից և Կիրովականից, Եղվարդինը՝ Աշտարակից և Ալթի-աղաջը՝ Շամշադինից, իսկ ամենացածր (18,9—28,1%) Կարմիր սլֆահատը Թալինից և Ղուկասյանից: Մնացած սորտերը այդ ցուցանիշով գրավում են միջին տեղը: Գլիադինի պարունակության տեսակետից նկատվում է հակառակ պատկերը:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Вакар А. Б. Клейковина пшеницы. Изд. АН СССР, М., 1961.
2. Княгиничев М. И. Биохимия пшеницы. Качество пшеницы в зависимости от сорта и условия возделывания. Сельхозгиз, М.—Л., 1951.