

YERLİ VƏ İNTRODUKSIYA OLUNMUŞ AT PAXLASI KOLLEKSIYA NÜMUNƏLƏRİNİN TOXUMLARINDA PROTEIN VƏ LİZİNİN MİQDARI

¹Rəfiyev E.B., ¹Əsədova A.İ., ²Quliyeva S.Q.

¹AMEA Genetik Ehtiyatlar İnstitutu, Bakı AZ1106, Azadlıq pr. 155,

²AMEA Mərkəzi Nəbatat Bağı, AZ1004, Bakı, Badamdar yolu, 40

m.afat@mail.ru

Yerli və introduksiya olunmuş at paxlası kolleksiya nümunələrinin toxumlarında protein və əvəz olunmaz amin turşularından lizinin miqdarı tədqiq olunmuşdur. Öyrənilən at paxlası nümunələrin arasında protein və lizinin miqdarı yüksək olan 3 nümunə (FLİP 12-132 FB, FLİP 12-137 FB, FLİ12-155 FB seçilmişdir. Seçilmiş at paxlası nümunələri seleksiya işlərində başlangıç material kimi istifadə edilə bilər.

Açar sözlər: *At paxlası, lərgə, azot, protein, lizin, amin turşusu.*

Giriş

Azərbaycanın ərazisi dənli-paxlalı bitkilərlə çox zəngindir. Bu bitkilər ən geniş yayılmış orzaq bitkilərindən biridir və toxumlarında zülalların miqdarı daha çoxdur.

Dənli paxlalı bitkilərin zülallarında orqanizm üçün lazım olan bütün əvəz olunmaz amin turşuları vardır. Bu bitkilərin yaşıl kütləsində proteinin miqdarı yüksək olduğu üçün yemçilikdə və yetişməmiş paxlasından konserv sənayesində istifadə olunur.

Respublikanın ayrı-ayrı rayonlarından toplanmış və İCARDA-dan alınmış at paxlasının müxtəlif kolleksiya nümunələrinin morfoloji və təsərrüfat göstəricilərinin öyrənilməsi ilə yanaşı, biokimyəvi göstəricilərinin də tədqiq olunmasının böyük əhəmiyyəti vardır.

Beləliklə, yüksək biokimyəvi göstəricilərə malik olan ən yaxşı at paxlası nümunələrindən seleksiya işlərində istifadə olunması nəzərdə tutulur.

Bəzi alimlərin tədqiqat işlərində qeyd olunduğu kimi, insan və heyvan orqanizminin zülallara, vitaminlərə, şəkərlərə, yağlara olan tələbatının ödənilməsində dənli paxlalı bitkilər əsas rol oynayır. Müəlliflər qeyd edirlər ki, əvəz olunmaz amin turşulardan lizinin miqdarı lobyada 23.3q, lərgədə 18.4 q, noxudda 20.7 q, mərciməkdə 22.3 q, triptofanın miqdarı isə lobyada 4.1qr, lərgədə 2.9 q, noxudda 3.0 q, mərciməkdə 5.3qr (kq-da) bərabərdir [8].

Bir sıra alimlərin tədqiqat işlərində Qərbi Sibirdə noxud, lobyaya və soya bitkilərinin toxumlarında biokimyəvi göstəricilər öyrənilmişdir. Məlum olmuşdur ki, zülalların miqdarı noxudun toxumunda 24.3 -25.0 %, lobyada 24.8-25.0 %, soyada 42.9-44.7% arasında dəyişilir [7].

Bizim apardığımız tədqiqat işlərində lobyaya kolleksiya nümunələrinin toxumunda proteinin miqdarı 22.00-26.87%, triptofanın miqdarı 170-250 mq (100q-da) arasında dəyişildiyi aşkar olunmuşdur. Aparılan analizlər nəticəsində proteinin miqdarı yüksək olan 4 nümunə seçilmişdir [1].

Aparılan digər alimlərin tədqiqat işlərində 2008-2013-cü illərdə VİR-in kolleksiyasında olan bir sıra dənli paxlalı bitkilərin biokimyəvi cəhətdən qiymətləndirilməsinin nəticələri verilmişdir [2]. Aparılan tədqiqatlarda yüksək zülal (45.3-46.4%), yaga(22.1-22.8%) malik olan soya nümunələri aşkar olunmuşdur. Eyni zamanda təsərrüfat əhəmiyyətli mərcimək (K-2776, K-2787 K-2791 K-2794), Lərgə (15.86-28.72), paxla (27-31%), nümunələri seçilmişdir. Yüksək keyfiyyətə malik kolleksiya nümunələrinin seleksiya işlərində başlangıç material kimi istifadə olunması məsləhət görülmüşdür.

Aparılan bir sıra tədqiqat işlərində noxudun müxtəlif sort nümunələrində yarpaqlarda xlorofilin miqdarının çiçəkləmə və paxla əmələgəlmə fazasında daha çox artdığını qeyd edirlər. Karatinoidlərin miqdarının isə ən çox 7-8 yarpağın əmələ gəlməsi dövründə yüksək olduğunu aşkar etmişlər [6].

Başqa alimlərin tədqiqat işlərində isə, müxtəlif illərdə zülalların miqdarı yüksək olan (28-33%) noxud sort nümunələri (Alla, izmurud, K-7819, K-4251) aşkar olunmuşdur [4].

Material və metodika

Tədqiqat materialı olaraq at paxlası kolleksiya nümunələrinin toxumları istifadə edilmişdir. Tədqiq olunan bitkilərin toxumlarında protein və lizinin miqdarı öyrənilmişdir. Lizinin miqdarı A.C.Museyko, A.F.Sisoyev [5], ümumi azotun miqdarı isə, Keldal üsulu ilə təyin olunmuşdur [3].

Nəticə və müzakirəsi

ICARDA-dan alınmış müxtəlif at paxlası nümunələrinin toxumlarında aparılan biokimyəvi analizlərin nəticələri aşağıdakı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəlin rəqəmlərindən aydın olur ki, at paxlası kolleksiya nümunələrinin toxumlarında proteinin miqdarı 23,93-29,56%, lizinin miqdarı 800-1205 mq (100q-da) arasında dəyişilir. Analizlərin nəticəsindən aydın olur ki, at paxlası kolleksiya nümunələrinin arasında proteinin və lizinin miqdarı 3 at paxlası (FLİP 12-132 FB, FLİP 12-137 FB, FLİP 12-155 FB) kolleksiya nümunələrinin toxumlarında daha çox olmuşdur. Bu nümunələrdə lizinin miqdarı da yüksəkdir.

Cədvəl

At paxlası kolleksiya nümunələrin toxumlarında protein və lizinin miqdarı

№	Nümunələrin nömrəsi və adı	Quru maddəyə görə, %-lə ümumi azot	Protein %-lə	Lizin 100 q-da mq-la
1	Fli12 – 132 FB	4,47	27,93	1165
2	Flip 12 -153 FB	3,83	23,93	853
3	Flip 12 -154 FB	3,90	24,37	1205
4	Flip 12 -137 FB	4,73	29,56	955
5	Flip 12 -155 FB	4,55	28,43	1165
6	Flip 12 -140 FB	4,20	26,25	1088
7	Flip 12 -141 FB	4,13	25,81	913
8	Flip 12 -143 FB	4,62	28,87	933
9	Flip 12 -144 FB	4,37	27,31	972
10	Flip 12 -145 FB	4,20	26,25	855
11	Flip 12 -152 FB	4,50	28,12	1041
12	Flip 12 -150 FB	3,91	24,23	1049
13	Giza-3	4,00	25,00	894
14	Aquate-1	4,02	25,02	878
15	VIFA-2-93	3,98	24,75	933
16	Misir	4,20	26,25	933

Nəticə

Aparılan biokimyəvi analizlərin nəticəsindən müəyyən olunmuşdur ki, at paxlası kolleksiya nümunələrinin toxumlarında proteinin miqdarı 24,93 -29,56%, Lizinin miqdarı isə 800-1205 mq (100 q-da mq-la) arasında dəyişilir.

Beləliklə, aparılan analizlər nəticəsində məlum olmuşdur ki, protein və lizinin miqdarı 3 at paxlası kolleksiya nümunələrinin toxumlarında (FLİP 12-132 FB, FLİP 12-137 FB, FLİP 12-155 FB) daha çoxdur. Bu nümunələrin seleksiya işlərində başlanğıc material kimi istifadə olunması tövsiyə edilir.

ƏDƏBİYYAT

1. **Rəfiyev E.B.** Lobyə kolleksiyə nümunələrinin toxumlarında protein, triptofan və külün miqdarının öyrənilməsi.AMEA Genetik Ehtiyatlar İnstitutu. Bakı, 2015, s.124-127
2. **Вишнякова М.Я., Бирляева М.О., Семенова Е. В., Сеферова И.В. и др.** Исходный материал для селекции на качество зерна и зеленой массы в коллекции генетических ресурсов зернобобовых ВИР. Ж. Зернобоб. и круп. культуры. 2014, № 2, с.6-16
3. **Ермаков А.И., Арасимович В.В., Смирнова–Иконникова М.И., Ярош Н.П., Луковникова Г.А.** Методы биохимического исследования растений. Ленинград, Колос, 1972, с. 263-271
4. **Задорин А.Д., Шелепина Н.В., Шумилин П.И.** Биохимическая оценка сортов зернобоб. и крупяных культур нового поколения. Мат. Докл. 1-ой Рос. конф. Актуальные пробл. инноваций с нетрадиц. раст-ми ресурсами и создания функцио-нальных продуктов/ Орел 2001, №5, с.1995-2001
5. **Мусейко А.С., Сысоев А.Ф.** «Определение лизина в семенах». Докл. ВАСХНИЛ, 1970, №6, с. 8-12
6. **Чекалин Е.И., Амелин А.В., Кондыков И.В.** Содержание пигментов в листьях и прилистниках у разных по степени окультуренности сортообразцов гороха полевого. Вестник. Орел. ГАУ- 2008, №3, с.2-4
7. **Петровна Г.А.** Продуктивность зернобобовых культур в связи со степенью развития органов проростков семян в условиях южной лесостепи Западной Сибири. Автореферат диссер. на соискание уч. степени канд.сельскохоз. наук.Красноярск. 2013 32 с.
8. **Шпар Д., Элмер Ф., Постников А., Тарануха Г. и др.** Зернобобовые культуры. Минск. 2000, 140 с.

Рафиев Э.Б., Асадова А.И., Кулиева С.Г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОТЕИНА И ЛИЗИНА В СЕМЕНАХ КОНСКИХ БОБОВ МЕСТНЫХ И ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ КОЛЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ

Исследовано содержание протеина и незаменимых аминокислот - лизина в семенах местных и нетрадиционных образцов конских бобов. Среди изученных образцов конских бобов по высокому содержанию протеина и лизина выделены 3 образца (FLIP 12-132 FB, FLIP 12-137 FB, FLIP 12-155 FB) Выделенные образцы конских бобов могут быть использованы в селекции как исходный материал

Ключевые слова: конский боб, азот, лизин, протеин, аминокислоты.

Rafiev E.B., Asadova A.I., Gulieva S.G.

THE CONTENT OF PROTEIN AND LYSINE IN SEEDS OF LOCAL AND NON-TRADITIONAL BEAN SAMPLES

The protein content of non-essential acids – lysine was studied in seed of local and non-traditional horse beans samples. Among the studied samples of horse beans for a high protein and lysine content, 3 samples were selected (FLIP 12-132 FB, FLIP 12-137 FB, FLIP 12-155 FB) Selected samples can be used in breeding as initial material in breeding programs

Key words: horse bean, nitrogen, lysine, protein, amino acids.

Redaksiyaya daxil olma tarixi: 10.III.2017