

UOT 631.531.1:581.142

MİLLİ GENBANKDA SAXLANILAN PAXLALI BİTKİ NÜMUNƏLƏRİNİN CÜCƏRMƏ QABİLİYYƏTİNİN MÜQAYİSƏLİ MONİTORİNQİ

Məmmədova S.Ə.¹, Nağıyeva C.N.¹, Dənziyeva J.Y.²

¹AMEA Genetik Ehtiyatlar İnstitutu

²AMEA Mərkəzi Nəbatat Bağı

Paxlalı bitkilərin 5 cinsə, 16 növünə aid 73 nümunəsi üzərində keçirilmiş toxumların cücərmə qabiliyyətinin monitorinqi nəticəsində müqayisə edilən müddətdə (8 il) cücərmə əmsalı onların ümumi sayında 25-də (34,2%) yuxarı, 36-da (49,3%) orta və 12-də (16,4 %) aşağı mənə daşmışdır. Bu 12 nümunənin cücərmə qabiliyyəti genbankda saxlama qaydalarına uyğun deyil və təkrar bərpa olunmasına ehtiyac duyulur.

Açar sözlər: Genbank, monitorinq, toxum, cücərmə qabiliyyəti, paxlalılar

Giriş

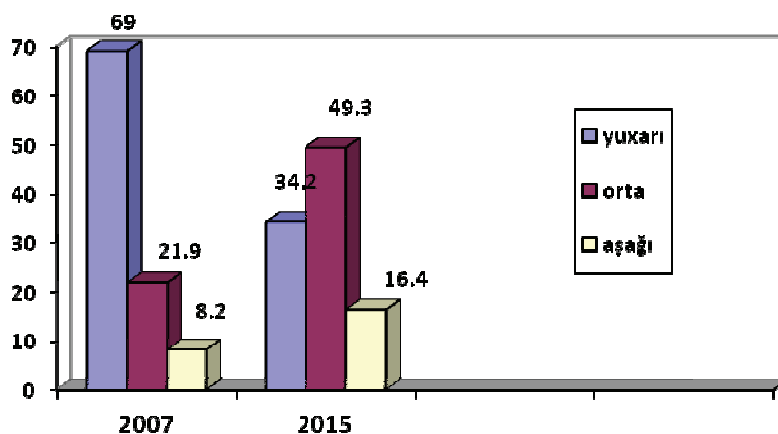
Müasir dünyada qloballaşma getdiyi, ətraf mühitin texnogen amillərlə yüklənməsi müşahidə edildiyi bir dövürdə biomüxtəlifliyin mühafizəsi probleminin həlli yollarının araşdırılması strateji əhəmiyyət kəsb edir. Bunu nəzərə alaraq, Azərbaycanda da həmin problemin həllinə yönəldilmiş Milli Proqram və «Mədəni bitkilərin genetik ehtiyatlarının mühafizəsi və səmərəli istifadəsi haqqında» qanun qəbul olunmuş və prioritet fəaliyyətlər müəyyən edilmişdir. Onlardan biri Milli Genbankın yaradılması və mövcud olan bitki genetik ehtiyatların toxum nümunələrinin burada saxlanmasını təşkil etmək olmuşdur. Genbankın əsas vəzifələri müxtəlif nümunələrin genetik ehtiyatlarının kolleksiyaları *ex situ* şəraitində etibarlı və təhlükəsiz saxlanmasıdır. Genbankda saxlanılan toxumların həyatiliyi əsasən yığım, işlənmə və saxlanma şəraiti ilə müəyyən edilir. Hava daxil olmadan təbii havada quruma toxumların aşağı temperaturda uğurla saxlanılmasını təmin edir [2; 3]. Rütubətin və temperaturun artması, toxumlarda fizioloji proseslərin aktivləşməsinə və onların həyatiliyinin davamiyyətini azaldaraq, onlarda zədələnmələrin toplanaraq qocalmasını sürətləndirir. Toxumların saxlanması probleminin həllinə funksional fəal və genetikcə bütöv sistemli obyekt kimi kompleks yanaşma vacibdir.

Material və metodlar

Genbankda saxlanılan toxum nümunələri üzərində keçirilən əsas əməliyyatlardan biri vaxtaşırı həyatilik qabiliyyətinin yoxlanılmasıdır. Soyuducuda 5-7°C hərərət şəraitində rəflərə düzülmiş toxum nümunələrinin cücərmə qabiliyyəti əlamətinə görə monitorinqi təsadüf seçim üsulu ilə keçirilir. Bu əməliyyat daxilində iki istiqamət mövcuddur. Bir halda erkən illərdən soyuducuda saxlanılan toxum nümunələrinin cücərmə qabiliyyətinin və nəmliyinin dəyişib dəyişməməsi yoxlanılır və protokollaşdırılır. Digər halda, təkrar bərpa ediləndən sonra yenidən genbanka təhvil verilmiş toxum nümunələrinin cücərmə qabiliyyəti yoxlanılır. Hər iki istiqamət üzrə paxlalı bitkilərin müxtəlif cinsinə, növünə aid toxum nümunələri üzərində monitorinq əməliyyatı keçirilir. Belə ki, 2007-ci ildən soyuducuda saxlanılan paxlalı bitki nümunələri arasından təsadüfi yolla 5 cinsə, 16 növə aid 73 nümunə seçilmişdir. Toxumların cücərmə qabiliyyətinin qiymətləndirilməsi $G = (A \cdot 100\%)$: n düsturu ilə laboratoriya cücərmə testinə görə aparılmışdır (A-cücərmiş toxumların sayı) [1].

Nəticələr və müzakirə

2015-ci ildə paxlalı bitki nümunələrindən seçilmiş nümunələrin cücərmə qabiliyyəti yoxlanılmış və 2007-ci ildə göstərmiş mənası ilə müqayisə edilmişdir. *Lens culinaris Medik.* növün 29 nümunədən 9-da 19,0-31,0%, 10-da 8,0-14,5%, 6-da 1,2-5,0% aşağı düşmüşdür, 5-də isə dəyişməmişdir və 100,0% olmuşdur. Toxumların cücərmə qabiliyyətinin monitorinqi *Cicer L.* cinsinə aid 9 nümunəsi üzərində də keçirilmişdir. Göstərilmişdir ki, orta hesabla *Cicer L.* cinsinə aid 9 nümunəsində bu əmsalın mənalının aşağı düşməsi 5,0-16,0% təşkil edir. Digər *Lathyrus L.* cinsinə aid 5 nümunəsi üzərində də analoji tətqiqatlar aparılmışdır. Orta hesabla *Lathyrus L.* cinsinə aid 4 nümunədə bu əmsalın mənalının aşağı düşməsi 4,0-6,0 % təşkil edir. Toxumların cücərmə qabiliyyətinin monitorinqi *Pisum L.* cinsinə aid 6 nümunəsi üzərində də keçirilmişdir. Göstərilmişdir ki, 6 nümunə arasında müqayisə edilən müddətdə təyin olunmuş cücərmə əmsalının mənalı 2-də 8,0 %, 4-də isə 16,0-30,0 % aşağı düşmüşdür. Digər *Vicia L.* cinsinə aid 24 nümunəsi üzərində də analoji tətqiqatlar aparılmışdır. Müəyyən edilmişdir ki, 2007-ci illə müqayisədə 2015-ci ildə bu nümunələrdə cücərmə əmsalının mənalı aşağı düşmüşdür. Orta hesabla *Pisum L.* cinsinə aid 7 nümunəsində bu əmsalın mənalının aşağı düşməsi 20,0-25,0 %, 17-də isə 8,0-16,0% təşkil edir.



Diaqram 1. Paxlalı bitki nümunələrinin toxumların cücərmə qabiliyyətinin monitorinqi

Beləliklə, paxlalı bitkilərin 5 cinsə, 16 növünə aid 73 nümunəsi üzərində keçirilmiş toxumların cücərmə qabiliyyətinin monitorinqi nəticəsində aşağıdakı nəticələr əldə edilmişdir. Əvvəla təyin edilmişdir ki, monitorinq əməliyyatına cəlb edilmiş nümunələrin ümumi sayından 2007-ci ildə 51-də (69,0%) yuxarı (100-80,0%), 16-da (21,9%) orta (79,0-50,0%) və 6-da (8,2%) aşağı (49,0-0 %) cücərmə qabiliyyəti müşahidə olunur. Həmin nümunələrdə 2015-ci ildə təkrar olaraq, toxumların cücərmə qabiliyyətinin yoxlanılması göstərmişdir ki, müqayisə edilən müddətdə cücərmə əmsalı onların ümumi sayından 25-də (34,2%) yuxarı, 36-da (49,3%) orta və 12-də (16,4 %) aşağı məna daşımışdır.

Buradan belə nəticəyə gəlmək olur ki, soyuducuda saxlanılan müddət ərzində aşağı cücərmə qabiliyyəti nümayiş etdirən nümunələrin payı artır, yuxarı cücərmə qabiliyyəti nümayiş etdirən nümunələrin payı azalır (diaqr. 1). Bu nəticələrə əsasən yoxlanılan paxlalı bitkilərə aid 73 nümunədən 12 nümunənin cücərmə qabiliyyəti genbankda saxlama qaydalarına uyğun deyil və təkrar bərpa olunmasına ehtiyac duyulur.

ƏDƏBİYYAT

1. **Kənd təsərrüfatı bitkiləri toxumları.** Qəbul qaydaları və toxumlardan nümunələrin götürülmə üsulları. Standartlaşdırma, Metrologiya və Patent üzrə Dövlət Agentliyi, Bakı, 2005.
2. **Engels J.M.M., Visser L.** A guide to effective management of germplasm collections. IPGRI Handbooks for Genebanks, № 6, Rome, 2003, 174 p.
3. **Seed conservation.** Turning science into practice.- Edited by Roger D Smith ets., RBG KEW, 2003, 1023 p.

Мамедова С.А., Нагиева Дж.Н., Дензиева Ж.Ю.

МОНИТОРИНГ ВСХОЖЕСТИ СЕМЯН БОБОВЫХ РАСТЕНИЙ ХРАНЯЩИХСЯ В НАЦИОНАЛЬНОМ ГЕНБАНКЕ

В результате сравнительного анализа всхожести 73 образцов 16 видов, относящихся к 5 родам бобовых растений, установлено, что после хранения (8 лет) у 25 образцов (34,2%) всхожесть оказалась высокой, у 36 (49,3%) - средней и у 12 образцов (16,4%) показатели всхожести были низкими. Эти 12 образцов не соответствуют правилам хранения в Генбанке и нуждаются в повторном восстановлении.

Ключевые слова: Генбанк, мониторинг, семена, всхожесть, бобовые растения

Mammadova S.A., Naqieva J.N., Denzieva J.Y.

MONITORING OF LEGUMINOUS SEEDS GERMINATION PRESERVED IN THE NATIONAL GENE BANK

A comparative analysis of germination of 73 legumes samples showed that after storage (8 years), at 25 (34,2%) samples viability was high, at 36 (49,3%) – medium, and at 12 (16,4%) samples germination rates were low. These 12 samples can't be stored in Genbank, and they need to be re-restoration.

Keywords: Genbank, monitoring, seeds, germination, legumes

Redaksiyaya daxil olma tarixi: 25.II.2016