



## BIYDAY DÁNINIŇ DÚZILISI HÁM XIMIYALÍQ QURAMÍ

Kurbanbaeva Gulshad Sarsenbaevna

Qaraqalpaqstan Mámleketlik Universiteti úlken oqıtıwshısı

kurbanbaevagulsad@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15673322>

### ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 05-June 2025 yil

Ma'qullandi: 10- June 2025 yil

Nashr qilindi: 16- June 2025 yil

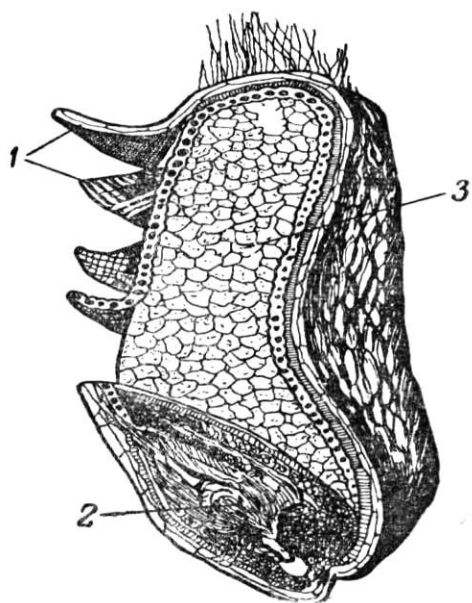
### KEYWORDS

miywe hám tuqım qabıqları, aleyron qatlamaı ,tolıq endosperm,urıq, móldir, un sıyaqlı yáki tolıq emes móldir

### ABSTRACT

Usı maqalada dänniñ azıq-awqat ónimlerin islep shıǵarıw ushın áhmiyetli shiyki zat, un hám un ónimleriniñ tiykarı bolıp tabıladı. Biydaydıñ quramında-insan organizmi ushın júdá qımbatlı bolǵan organikalıq zatlar bar. Atap aytqanda, biyday quramında kóplegen qurǵaq zatlar bar bolıp,ol dán massasınıñ 85 procentin quraydı. Biyday dániniñ quramında 10–15%, al sobıqlı eginlerdiñ dáninde 28–30% joqarı sapalı beloklar bar. Belok hám uglevodlardan basqa dán hám onnan alınǵan ónimler vitaminler hám mineral zatlardıñ áhmiyetli deregi esaplanadı.

Biyday dániniñ dúzilisi hám ximiyalıq quramı. Biyday — eñ áhmiyetli azıq-awqat ónimi esaplanadı. Onıñ tiykarǵı qásiyetlerinen dániniñ dúzilisi hám ximiyalıq quramı, onı quraytuǵın kletkalarınıñ dúzilisi menen quramı esaplanadı.

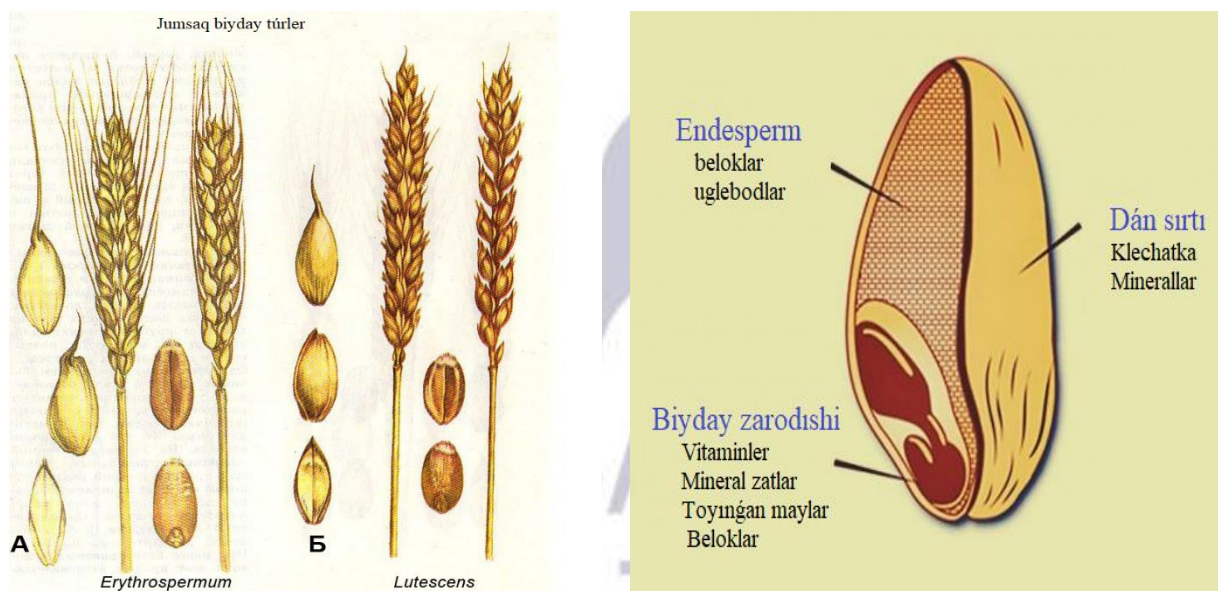


Biyday dániniñ kletkaları dúzilisi

1-miywe hám tuqım qabıqları. 2-Aleyron qatlamaı .3- tolıq endosperm . 4-urıq

Biyday dani qabiqtan, aleyron qatlamidan, un t arizli endosperma h am uriqdan ibarat. Biyday danning sirtqi jaɡınan miywe h am tuqım qabıqları (1) menen qaplangan Miywe qabıɡının astında tuqım qabıɡı jaylasqan. Ol juqa ammort bolıp, dan massası 2 — 2,5 %. Miywe h am tuqım qabıqlarının quramında az muɡdarda belok, qantlar menen maylar bolıp, tiykarɡı b legin mineral zatlar h am insan organizminde kem si iriletuɡın cellyuloza, gemicellyuloza sıyaqlı zatlar quraydı. Bunnan basqa, miywe h am tuqım qabıqları unnı re in qaraytadı, yaɡnıy sapasın t menletedi. Sonı ushın miywe h am tuqım qabıqları un islep shıɡarıw procesinde ajıratıp alınadı.

Aleyron qatlamı (2) endospermni sirtqi qatlamı bolıp, bir qatar qalıń diywallı kletkalardan quralgan. Aleyron qatlamının quramında beloklar, maylar, qantlar, tsellyuloza h am mineral zatlar boladı. Aleyron qatlamı dan massasını 49% in quraydı. Biyday daniini ishki b legin tolıq endosperm(3) iyeleydi. Endosperm kraxmal h am belok b leksheleri menen tolı bolgan  lken kletkalardan ibarat.



*Biyday dani sirtqi jaɡınan miywe h am tuqım qabıqları*

Endospermni biyday re i aq y ki biraz sarı boladı. Endosperm daniini kese kesimi: m ldir, un sıyaqlı y ki tolıq emes m ldir bolıwı m mkin.

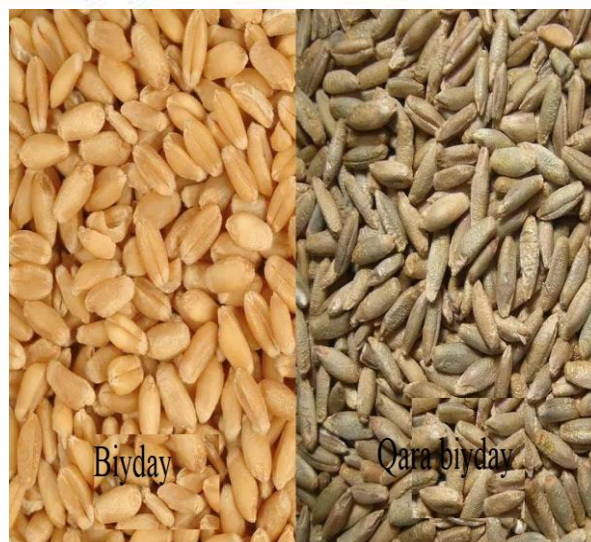
Endospermni ximiyalıq quramı danni qalğan barlıq b limlerini quramınan  zgeshe boladı. Onı quramı 72 — 82 % kompleksi q siyetleri de joqarı d rejedegi  hmiyetke iye. Biydayda gliadin h am glyutenin belokları bar. Bul beloklar suwda b gip  z massasına qaraɡanda 200 - 300 % suwdı jutadı h am kleykovina dep atalatuɡın, baylanısqan, elastikalıq massanı payda etedi. Kleykovinani iyilɡish-elastikalıq q siyetleri biyday unnan joqarı gewekliktegi nan h am ayrıqsha sapalı makaron  nimlerin tayarlaw imkaniyatın beredi. Danni ushır t repinde jaylasqan urıq (4) sirtqi t repinen miywe y ki tuqım qabatı menen qaplangan. Unnı massası dan massasını 2-3 % in quraydı. Tuqımni quramında: 33-39 % belok, 25% qant, 12-15% may, 2,2-2,6 % tsellyuloza h am mineral zatlar bar. Urıq vitaminlerge bay boladı. D nde suwdı muɡdarı 14% esabında, beloklar — 11,6-12,5 %, uglevodlar — 67,5-68,7 %, sonı ishinde kraxmal — 53,7-54,9 %, cellyuloza — 2,3-3,4%, maylar 1,6-1,9%, mineral zatlar — 1,7-1,8 % bolıp tabıladı.

Biyday qattı hám jumsaq túrlerge bólinedi. ÓMDA mámleketlerinde egiletuǵın hám jıynap alınatuǵın biydaydıń 90 % in jumsaq biyday quraydı. *Jumsaq biyday Triticum vulgare* dániniń konsistenciyası hár túrli boladı: tolıq emes móldir, tolıq móldir hám un tárizli. Bul dán nan jabıwda hám unlı konditer ónimlerin islep shıǵarıwda qollanıladı. Olardan basqa, jumsaq biyday qattı biydaydan tayarlanatuǵın arnawlı makaron unınıń jetispewshiligi sebepli, makaron ónimlerin islep shıǵarıwda qollanıladı.

Jumsaq biyday sortları hár túrli móldirlik hám nan jabıw qásiyetlerine iye. Bul belgilerine qarata biyday dáni kúshli, ortasha kúshli hám kúshsiz sortlarǵa bólinedi. Kúshli biyday sortlarınıń móldirliǵı ádette 60% ten joqarı, hól kleykovinaniń muǵdarı bolsa 28 % ten kem bolmaydı. Kúshsiz sortlarda beloktıń muǵdarı 9 — 12%, al ıǵal kleykovinaniń muǵdarı bolsa 20% ten kem emes. Olardıń móldirliǵı 40 % ke shekem bolıwı múmkin. Kúshsiz biyday sortlarınıń kleykovinası elastikalıq emes, hádden ziyat sozılǵısh boladı. Biydaydıń kúshli sortları un tartıwda kúshsiz sortların jaqsılaw ushın qollanıladı. Ortasha kúshli biyday sortları (móldirliǵı 40 — 60 %) texnologiyalıq qásiyetlerine qaray, jaqsılawshılardı qospastan un tartıw ushın jaramlı boladı.

*Qattı biyday (Triticum durum)* makaron ónimlerin islep shıǵarıw ushın bahalı shiyki zat boladı. Onıń quramında beloklar, sonday-aq klevkovina kóp bolıp, dánniń konsistenciyası tiykarınan móldir boladı. Bunnan basqa, qattı biyday dáninde jumsaq biydaydıń quramında ushıraspaytuǵın karotinoid pigmentleri bar. Qattı biydaydıń mine usı qásiyeti joqarı sapalı makaron ónimlerine tán bolǵan aqshıl-sarı reńdi támiyinleydi. Qattı biyday klimat hám hawa rayı sháráyatlarına júdá talapshań bolıp, hámme waqıtta da joqarı zúraát bere almaydı. Sonıń ushın kóplegen mámleketlerde qattı biyday az jetistiriledi. Keyingi jıllarda respublikamızda qattı biyday jetistiriwdi kóbeytiw ilajları kórilmekte.

*Qara biyday, arpa, mákke, salı hám basqa masaqlı eginlerdiń qısqasha sıpatlaması.* Qara biyday da nan ónimleri tayarlanatuǵın masaqlı eginler qatarına kiredi. Qara biyday dáni sırtqı belgileri menen biydaydan ózgeshelenedi. Qara biydayda biyday dánine qaraǵanda aleyron qatlamı menen tuqımnıń úlesi kóbirek, endospermniń muǵdarı kemirek boladı. Sonday-aq, qara biyday ximiyalıq quramı menen de ózgeshelenedi. Onıń quramında biydaydaǵıǵa qaraǵanda beloklar menen kraxmal kemirek, qantlar menen jelim tárizli zatlar kóbirek boladı. Tiykarǵı ózgeshelik beloklardıń muǵdarında bolmastan, al onıń fizika-ximiyalıq qásiyetlerinde boladı. Qara biyday dániniń belokları sheksiz *bógiw* hám ańsat *ıdıraw* qásiyetlerine iye.



*Qara biyday dani sirtqi belgileri menen biydaydan ozgashelenedi.*

Qara biyday beloklariniñ eñ tiykarǵı ózgeshelik tárepi, olardıñ ápiıwayı sháráyatlarda juwıp alınatuǵın kleykovinani payda etpeytuǵın esaplanadı. Onıñ dániniñ quramındaǵı kraxmal biyday dánine qaraǵanda kemirek bolıp, qurǵaq zatlarǵa salıstırǵanda 56–64% ti quraydı. Qara biyday kleysterine joqarı jabısqaqlıq hám kebiw qásiyeti tán. Qara biyday nanınıñ tez kebiw sebebi de usıǵan baylanıslı. Dáninde, dán quramına kiretuǵın ulıwma zatlardıñ 12–17%i suwda eriytuǵın zatlar, al biydayda bolsa olar tek 5–7% ti ǵana quraydı.

#### Paydalanılǵan ádebiyatlar dizimi:

1. Kurbanbaeva.G.S, « Azıq-awqat texnologiyası tiykarları »Sabaqlıq .NUKUS- "ILIM-NUR " – 2023,414 b
2. Kurbanbaeva.G.S., Don va don mahsulotlari texnologiyasi. Nukus; «ILIMPAZ» nashriyoti, 2024-y. o'quv uslubiy qo'llanma
3. Vasiev M, Dodaev Q, Isabaev I, Sapaeva Z, Gulyuamova Z « Oziq-ovqat texnologiyasi asoslari» Darslik. Voris nashriyoti. Toshkent – 2012 y – 400 b.
4. Adizov R.T. «Don va don mahsulotlarini saqlash texnologiyasi». Darslik. "Fan". Toshkent-2012 y. 432 b.
5. Лушникова Т. А. Механизмы устойчивости яровой мягкой пшеницы к засухе // Современные подходы и методы в защите растений. 2018. С. 133–134
6. Прусакова Л.Д. [и др.]. Регуляторы, роста растений с антистрессовыми и иммунопротекторными свойствами // Агрoхимия. 2005. (11). С. 76–86.
7. Jo'raev, A. A. (2024, February). Bahorgi yumshoq bug 'doy navlarining hosildorligiga ekish muddat va me'yorlarining ta'siri. In Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities (Vol. 3, No. 3, pp. 82-88).
8. Kurbanbaeva , G., & Dauletiyarova , M. (2024). Qoraqalpog'iston respublikasida biostimulyatorlarni boshqoli don ekinlarga qo'llash va hosildorligini oshirish. Евразийский журнал академических исследований, 4(4), 146–151.  
<https://doi.org/10.37547/ajast/Volume04Issue03-06>