

OZIQ -OVQAT MAHSULOTLARINING KIMYOVIY TARKIBI. QISHLOQ  
XO'JALIGI OZIQ -OVQAT MAHSULOTLARINI QABUL QILISH VA SAQLASHGA  
QO'YILADIGAN TALABLAR

Arziev Xidir Yuldashovich

*Katta oqutuvchi*

Allambergenov Dawletbay Muxtar uli

*Talaba.*

Arislanbekov Ilhambek

*Talaba*

Abatbaeva Aygul

*Talaba*

*Samarqand Davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti nukus filiali*

[Dauletbayallambergeov09@gmail.com](mailto:Dauletbayallambergeov09@gmail.com)

**Annotatsiya:** Oziq -ovqat tarkibidagi suv erkin bog'langan holda beriladi. Erkin suv hujayralarda sodir bo'ladigan jarayonlarda faol ishtirok etadi va oson bug'lanadi. Bog'langan suv boshqa oziq -ovqat komponentlari bilan mustahkam bog'langan va katta kuch bilan bug'lanadi. O'simlik va hayvon to'qimalarida erkin suv ustunlik qiladi, chunki ulardan erkin suv osonlik bilan chiqariladi. Oziq -ovqat mahsulotlarini tashish va saqlash vaqtida suv miqdori o'zgarmaydi. Yuqori gigroskopiklik (namlikni yutish qobiliyati) tarkibida ko'p miqdorda fruktoza (asal, karamel) bo'lgan mahsulotlar, shuningdek quritilgan meva va sabzavotlar, choy, osh tuzi bor. Bu mahsulotlar nisbiy namlikda 65-70% saqlanadi. Ko'p mahsulotdagi suv miqdori, qoida tariqasida, yuqori aniqlangan tarkibni ko'rsatuvchi standartlar bilan normallashtiriladi, chunki bu nafaqat mahsulotlarning sifati va saqlanishiga, balki ozuqaviy qiymatiga ham bog'liq. Mineral (kul) moddalar tirik organizmlarda katta ahamiyatga ega. Ular barcha oziq -ovqat mahsulotlarida organik noorganik birikmalar ko'rinishida mavjud.

**Tayanch so'zlar:** Mineral (kul) moddalar, fruktoza, gigroskopiklik (namlikni yutish qobiliyati), don xususiyatlari, asal, karamel.

**Kirich:** Oziq -ovqat mahsulotlarini tashkil etuvchi moddalar organik, noorganiklarga bo'linadi. Norganik moddalarga suv va minerallar, organik oqsillar, yog'lar, uglevodlar, kislotalar, vitaminlar, fermentlar, ko'nchilik, rang berish, aromatik va boshqa moddalar kiradi.

Bu moddalarning har biri inson tanasi uchun aniq xususiyatga ega: ba'zilar ozuqaviy xususiyatlarga ega (uglevodlar, oqsillar, yog'lar), boshqalari mahsulotlarga ma'lum ta'm, xushbo'ylik, rang beradi va asab tizimining ishida munosib rol o'ynaydi. Suv barcha oziq -ovqat mahsulotlarining bir qismidir, lekin ularning tarkibi boshqacha, oziq -ovqat tarkibidagi suv miqdori ularning sifati va saqlanishiga ta'sir qiladi. Oziq -ovqat tarkibidagi suv ularning kimyoviy, biokimyoviy va boshqa jarayonlarining tezlashishiga yordam beradi, suv miqdori past bo'lgan ovqatlar yaxshiroq saqlanadi. Donning texnologik

xususiyatlarini shakllanishini diagramma shaklida ko'rsatish mumkin (1.1-rasm) Shakllangan don xususiyatlari o'rim-yig'imdan keyin uni qayta ishlash, saqlash va qayta ishlashning ko'plab jarayonlariga hal qiluvchi ta'sir ko'rsatadi, lekin ko'pincha bu jarayonlar natijasida o'zlari o'zgaradi. Shuning uchun tashqi (morfologiya) va ichki (anatomya) tuzilish bilan tanishish don tarkibidagi jarayonlarni chuqur bilishning boshlanishidir. Meva va urug'larning morfologiyasi va anatomiyasi donning texnologik xususiyatlarining muhim qismidir. Morfologik va anatomik don tuzilishida ba'zi xususiyatlari bundan mustasno, don deyarli bir xil. Har qanday madaniyat donasining morfologik xususiyatlarini tavsiflash uchun uning shakli, **Bug'doy doni** cho'zilgan, yumaloq oval shaklga ega. Karyopsisda dorsal va ventral tomonlar ajralib turadi. Uning konveks tomoni orqa deb ataladi, va aksincha, tekisroq - qorin. Qorin bo'shlig'ida bo'ylama chuqurchalar mavjud - truba. Tovoqning dorsal tomonining pastki qismida embrion joylashgan. Tuyoqning qarama-qarshi ustki qismida ingichka tuklardan iborat bo'rtma joylashgan - bu to'qima osti o'simtlari. Donning har ikki tomoniga barrel deyiladi.

Donalar uzunligi, kengligi va qalinligi bilan ajralib turadi. Donning uzunligi (D) uning asosi yoki pastki qismi va tepasi orasidagi masofa; kengligi (W) - tomonlar orasidagi eng katta masofa; qalinligi (T) - to'nni orqa va qorinlari orasidagi masofa. Chiziqli o'lchamlarning o'zaro bog'liqligi ko'pincha D shartiga to'g'ri keladi:  $D \propto T$ . Boshqa ekinlarning donalari shakli sharsimon (tariq, jo'xori), cho'zilgan (javdar, arpa, sulini, guruch), yumaloq yoki donador (makkajo'xori) bo'lishi mumkin. Donning yuzasi silliq (bug'doy), ozgina ajinlangan (javdar), pubescent (sulini). Rang berish - oq, sariq, kulrang, yashil, jigarrang, qora. Ba'zi bir donalarda yiv bor - tuxumdon devorlarini yopishtirish joyi. Bug'doy doniga o'xshash mevalar bilan donli o'simliklar haqiqiy don deb ataladigan turlarga tegishli (birinchi guruh). Bug'doy, javdar, arpa, sulini. Ikkinchi guruh yoki tariq don: tariq, guruch, makkajo'xori, jo'xori. Ushbu guruhda hech qanday yiv yoki patlar yo'q va umurtqa pog'onasi o'sadi. Donning morfologik xususiyatlari [donli mahsulotlar](#), dukkakli va moyli o'simliklar quyidagi jadvalda keltirilgan. 1.1.

Donli don bu oilaning barcha madaniyatlariga xos bo'lgan anatomik tuzilishga ega: mikroba, endosperma va membranalar. **Meva qobig'i** (perikarp urug' membranasiga mahkam bog'langan, ammo u bilan birga o'smaydi. Membranali ekinlarda (sulini, tariq, jo'xori, guruch) tepada don ham gulli tarozi bilan qoplangan. Meva va urug' membranalari endosperma va mikroblarni tashqi muhitning zararli ta'siridan himoya qiladi. Endosperma ozuqa moddalarining saqlanishidir va embrion yangi o'simlikka hayot baxsh etadi. Ba'zi donli donalarning individual anatomik qismlarining vazn nisbati jadvalda keltirilgan. **Meva qobig'i** (perikarp karyopsisni tashqi tomondan qoplaydi va uchta qatlam hujayradan iborat: 1 - kariopsis bo'ylab joylashgan va uzunlamasına qatlam deb ataladigan cho'zilgan hujayralarning bir necha qatorlari natijasida hosil bo'lgan epikarpiya; 2 - don bo'ylab joylashgan qalin devorli cho'zilgan hujayralardan tashkil topgan mezokarp (ko'ndalang qavat); 3 - don bo'ylab joylashgan cho'zilgan naychali hujayralar tomonidan hosil bo'lgan endokarp (naycha qatlami). **Urug' paltosi** (bo'shliq) rang beruvchi moddalarni o'z ichiga olgan pigment qatlami bilan mahkam birlashadigan shaffof qatlamdan iborat. Quyida gialin yoki shishgan qatlam deb nomlangan strukturasiiz porloq qatlam mavjud. Embriyon endospermga assimilyatsiya yuzasi bilan bevosita ulashadigan qalqonga ega. Pastki qismida

germinal ildizlar, yuqorida - buyrak bilan tugaydigan birlamchi ildiz, oddiy barglar kepikasi bilan qoplangan. Homila turli xil nonlarda mayda va notekis. Ichida endosperm Urug 'po'stlog'iga to'g'ridan-to'g'ri tutashgan va aniq belgilangan, ko'p yoki kamroq oddiy hujayralardan iborat qalinlashgan devorlarni ajratib oling. Bu qatlam bir qator hujayralardan (bug'doy, javdar, jo'xori), boshqalarida - bir nechta (arpa) nonlardan iborat. U aleuron qatlami deb ataladi. Alevron qatlami ostida endospermaning butun ichki qismini egallagan har xil shakldagi katta ingichka devorli hujayralar joylashgan. Ushbu hujayralar turli o'lchamdagi kraxmal donalari bilan zich to'ldirilgan. Har bir donning o'ziga xos ko'rinishi va shakli bor.

Barcha tarkibdagi moddalar don tarkibiorganik (uglevodlar, oqsillar, lipidlar, pigmentlar, fermentlar, vitaminlar) va noorganik (suv, mineral elementlar) ga bo'linadi. Kimyoviy tarkibiga ko'ra, barcha don mahsulotlarining yadrolari kraxmalli o'simlik materiallari guruhiga kiradi, chunki kraxmal ular ichida miqdordagi, dukkakkilar - oqsillar guruhiga kiradi, chunki ularda oqsillar ko'payib, moyli o'simliklar tarkibida asosan lipidlar mavjud. Kimyoviy tarkibi turli xil don mahsulotlari jadvalda keltirilgan. Bug'doy (Triticum) eng muhim oziq-ovqat ekinidir. Dunyo bo'yicha don etishtirishda va Rossiyada bug'doy birinchi o'rinda turadi. Bug'doyning bu qiymati uning yuqori hosildorligi, yuqori endosperm miqdori (don og'irligining 80-84%) bilan izohlanadi, bu uni qayta ishlash jarayonida nav navidan yuqori hosil olish imkonini beradi. Bug'doyning oqsil, uglevod va fermentativ kompleksining xususiyatlari ham qimmatlidir. Bug'doy, gliadin va kleykovina oqsil umumiy miqdorining 80% tashkil etadi. Ushbu oqsillar bug'doy tarkibida 1,1: 1-1,5: 1 nisbatda bo'ladi. Shishib, ular quruq vazniga qarab 200-300% suvni o'zlashtiradi va elastik massa - kleykovina hosil qiladi. Kleykovina elastiklik xususiyatlari bug'doy unidan yuqori gozenekli, yuqori sifatli makaron mahsulotlari, xamir ovqatlar va boshqa mahsulotlarni olish imkonini beradi. Bug'doy kraxmal yaxshi shishadi va jelatinizatsiya paytida yopishqoq, nisbatan barqaror pastani beradi. Bug'doy unidan non pishirganda bug'doy shakarni fermentatsiya jarayonlarini saqlab turish uchun ishlatiladi, ammo ularning miqdori unchalik katta emasligi sababli, kraxmalning yaxlitlanishiga olib keladigan bug'doy fermentlari katta ahamiyatga ega. Bug'doyning ob'ektiv ijobiy xususiyatlari uni Rossiyadagi barcha g'alla ekinlari orasida birinchi o'ringa qo'ydi.

Donni saqlash va qayta ishlash ob'ekti sifati uning turlari va nav xususiyatlariga, shuningdek o'simlikning dalada rivojlanishi shartlariga bog'liq.

Don va uning mumkin bo'lgan texnologik xususiyatlaririvojlanish jarayonida ko'plab omillar ta'sirida shakllanadi. Donning texnologik xususiyatlarini shakllanishini diagramma shaklida ko'rsatish mumkin. Shakllangan don xususiyatlariorim-yig'indan keyin uni qayta ishlash, saqlash va qayta ishlashning ko'plab jarayonlariga hal qiluvchi ta'sir ko'rsatadi, lekin ko'pincha bu jarayonlar natijasida o'zlari o'zgaradi. Shuning uchun tashqi (morfologiya) va ichki (anatomya) tuzilish bilan tanishish don tarkibidagi jarayonlarni chuqur bilishning boshlanishidir. Meva va urug'larning morfologiyasi va anatomiyasi donning texnologik xususiyatlarining muhim qismidir. Morfologik va anatomik don tuzilishiba'zi xususiyatlari bundan mustasno, don deyarli bir xil. Quyida eng keng tarqalgan ekin - bug'doy donining morfologik tuzilishi keltirilgan. Bu komponentlar deyarli hech qanday mahsulot qismidir. Biz ko'pincha oddiy oziq-ovqat foydalanib, Ibratli

komponentlari bilan uchrashadi. makro toifasiga bog'liq moddalar ro'yxati bo'lsin. Birinchidan, u oqsil hisoblanadi. Bu yuqori molekulyar moddalar oqsillar kiradi. Ularning kimyoviy aslida aminokislotalar polimerlar sifatida belgilangan. oqsillar uchun peptitlerini va bepul oshirish. Ikkinchidan, u uglevodlar bo'ladi. Ular polimer va oligomerik bo'lishi mumkin. Bu mono va di-sakkaridleri o'z ichiga oladi. fruktoza va glyukoza - ikkinchi eng yorqin vakillari ishtirok etdi. Uchinchidan, u yog 'bo'ladi. Ular vakili, Ester yog 'kislotalari joyga hurmat bilan turli tarkibi bo'lishi mumkin glitserin. Bu va har qanday kelib chiqishi mahsulot oddiy suv o'z ichiga oladi, hech kimga sir emas. Ko'pchilik kimyogarlar ham macrocomponents uchun suv bor. Lekin, chunki uning vazifalari, u, o'z navbatida, o'z xususiyatlarga ega bo'lgan, alohida, maxsus holatda sifatida qabul qilinadi.

#### POYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Xamidov A qishloq xojalik texnikasiga oid spavchinoslik Tashkent 1988 oqutuvchi kitobi
2. Kalachnikov Hayvonlarni oziqlantirish texnologiyasi.