

MAKKAJO'XORI O'SIMLIGINI TUZILISHI, NAVLARI VA URUG'LARNI SAQLASHGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR

Nurullayev F.Z

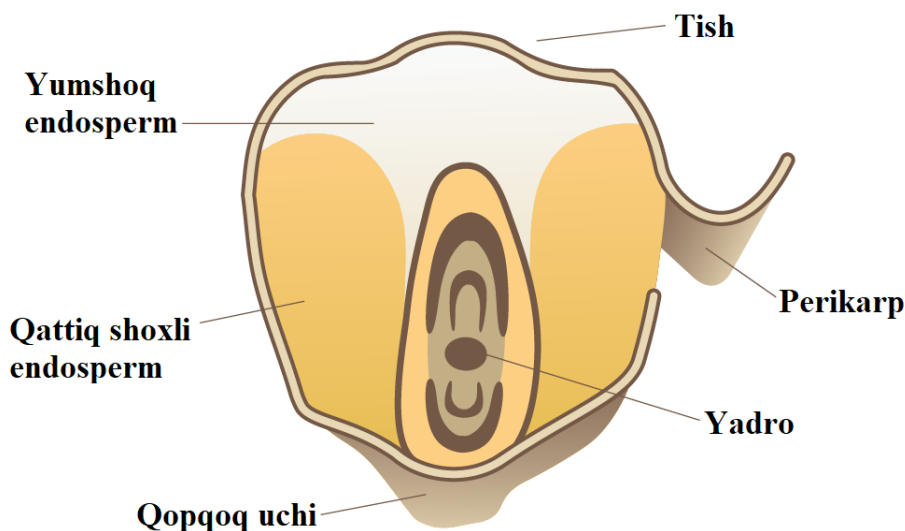
To'raqulov M.

Guliston Davlat universiteti

nurullayev@gmail.com

Boshqa o'simliklar singari, makkajo'xori yadrosida urug'ini himoya qilish uchun ona o'simlik tomonidan ishlab chiqarilgan tolali tashqi qoplama - perikarp mavjud. Perikarp ichida urug'ning ikkita eng muhim tuzilishi - urug' va endosperm, endospermda esa energiya ishlab chiqaruvchi kraxmal va urug' unib chiqqanda yangi o'simlik talab qiladigan boshqa uglevodlar ombori mavjud bo'ladi. Don tarkibida embrion o'simlik to'qimalari, jumladan, ildiz va kurtak, shuningdek, urug' unib chiqqanida yangi o'simlikka ozuqa moddalari va hujayra qurilish materiallari bilan ta'minlanishini osonlashtiradigan "skutellem" deb ataladigan tuzilmalardan iboratdir. Ushbu tuzilmalar turli maqsadlarga ega bo'lgani uchun ular turli xil ozuqaviy moddalarni o'z ichiga oladi. Perikarp makkajo'xori yadrosining umumiy og'irligining atigi besh foizini tashkil qiladi (1-rasm) [1].

Makkajo'xori yadrosining tuzilishi



1-rasm. Makkajo'xori yadrosining qismlari

Makkajo'xori eng kata miqdorda AQSh va Xitoyda yetishtiriladigan o'simlikdir. Shuning uchun uni saqlash alohida ahamiyatga ega. Makkajo'xori odatda oziq-ovqat yoki ozuqa moddasi sifatida sotilgunga qadar milliy omborlarda 2 yoki undan ortiq yil saqlanadi. Bunda foydalanilgan makkajo'xori donalari Pekin milliy don saqlash omboridagi binoda bir xil sharoitlarda 2 yildan 5 yilgacha 4 xil muddatda saqlangan



Biotik omillarlarga:

Biotik komponent atamasi ekinlarning nobud bo'lishiga olib keladigan tirik organizmlarni anglatadi. Donlarni yo'q qiladigan umumiy organizmlarga zararkunandalar, begona o'tlar, hasharotlar va kemiruvchilar kiradi. Oziq-ovqat donlari 100 ga yaqin turli hasharotlar tomonidan zararlanadi. Guruch kuyalari, qo'ng'izlar va boshqalar kabi hasharotlar. Bundan tashqari, Penicillium va Aspergillus kabi ba'zi zamburug'lar va mog'orlar nafaqat ekinlarni yo'q qiladi, balki hayvonlar tomonidan iste'mol qilinmaydigan zaharli moddalarni chiqarib, ularni zaharlaydi. Ushbu toksinlarni har qanday tozalash jarayoni bilan olib tashlash mumkin emas. Bu hasharotlarning chiqarish va turli chiqindilari, agar don yuzasida qolsa, juda zararli hisoblanadi [6].

Abiotik birikmalarga:

Tirik organizmlardan tashqari, donlarga ta'sir qiluvchi abiotik moddalar ham mavjud. Ekinlarga havo sifati, namlik va harorat kabi omillar ta'sir qiladi. Miqdor va sifat mutanosib bo'lmasa, bu omillar donni saqlashga jiddiy ta'sir ko'rsatishi mumkin [7].

Donni saqlashda haroratning ta'siri.

Saqlash paytida oziq-ovqat yo'qotilishiga ombor va don omborlarining harorati katta ta'sir ko'rsatadi. Yuqori haroratlar donalarning terlashiga, qo'ziqorin va mog'or paydo bo'lishiga olib kelishi mumkin, bu esa uni zaharli qiladi. Aeratsiya bilan haroratni saqlab turish mumkin. Bu tabiiy havo oqimi saqlash joyidagi haroratni pasaytiradi va terlashni oldini oladi. Saqlangan oziq-ovqat donlarini himoya qilish uchun haroratni saqlash muhimdir. Donlar yaxshi holatda va miqdorda saqlanishini ta'minlash uchun ularni saqlashdan oldin sovutish kerak [8].

Donni saqlashda namlikning roli:

Saqlangan donlarning xavfsizligiga bir qancha omillar, jumladan, namlik ta'sir qiladi. Issiqlik va namlik kabi sharoitlar mog'or, zamburug'lar, zararkunandalar, hasharotlar va boshqalar kabi turli xil biotik komponentlarning o'sishiga yordam beradi. Suv donlarning rangini o'zgartirib, sifatini pasaytiradi. Donalarning to'g'ri namlik darajasida saqlanishini ta'minlash uchun ularni muntazam ravishda tekshirish kerak. Elektron namlik o'lchagichlardan tashqari, endi turli xil elektron o'lchash asboblari ham mavjud [9].

Shuningdek donlarga keltiriladigan zararlarni quyidagi turlari mavjud: To'g'ridan-to'g'ri zararlari: Bu zararkunandalar, hasharotlar va boshqalar tomonidan etkazilgan zararlardir. Ular donlarni ichkaridan yeb, ichi bo'sh holga keltiradi, shu bilan donalarning og'irligini kamaytiradi, donalarning rangi o'zgaradi va yomon hid chiqaradi. Bularning barchasi to'g'ridan-to'g'ri zarar.

Bilvosita zarar: Bu zararlangan donalarni iste'mol qilish natijasida etkazilgan zararni o'z ichiga oladi. Bunday iste'mol qilish odamlarda oziq-ovqat zaharlanishi va turli hil infeksiyalarini keltirib chiqarishi mumkin [10].



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Ng, V. K and Pirrong, S. C. 1994. Fundamentals and Volatility: Storage, Spreads, and the Dynamic of Metals Prices. *Journal of Business* 67 (203-230).
2. Abera S, Rakshit SK. Effect of dry cassava chip storage on yield and functional properties of extracted starch. *Starch* 2004;56:232e40.
3. García-Rosas M, Bello-Perez A, Yee-Madeira H, Ramos G, Flores-Morales A, MoraEscobedo R. Resistant starch content and structural changes in corn (*Zea mays*) tortillas during storage. *Starch* 2009;61:414e21.
4. Carlos Campabadal, PhD., and Alejandro Morales-Quireos, Maize: Storage in tropical climates 2002, P. 1-33.
5. Azadi M. S., Younesi E. The effects of storage on germination characteristics and enzyme activity of sorghum seeds // *Journal of Stress Physiology & Biochemistry*. – 2013. – T. 9. – №. 4. – C. 289-298.
6. Sisman, C., Delibas, L. (2004) Storing sunflower seed and quality losses during storage. *Journal of Central European Agriculture*. 4: 239-250.
7. Saha, R.R., Sultana, W. (2008) Influence of seed ageing on growth and yield of soybean. *Banglad J Bot*. 37: 21-26.
8. McDonald, M.B. (2004) Orthodox seed deterioration and its repair, pp. 273-304. In: *Handbook of Seed Physiology: Applications to Agriculture*, Benech-Arnold, R. L. and R.A. Sanchez (Eds.). Food Products Press, New York.
9. Goel, A., Goel, A.K., Sheoran, I.S. (2002) Changes in oxidative stress enzymes during artificial ageing in cotton (*Gossypium hirsutum* L.) seeds. *J Plant Physiol*. 160: 1093-1100.
10. Ghasemnezhad, A., Honermeier, B. (2007) Influence of storage conditions on quality and viability of high and low oleic sunflower seeds. *International Journal of Plant Production*. 3(4): 39-48.