



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI VAZIRLIGI**

SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI

AGROINJENERIYA fakulteti

**QISHLOQ XO'JALIK MAHSULOTLARINI SAQLASH VA
ISHLOV BERISH TEXNOLOGIYASI** kafedrası

REFERAT

Mavzu: " Donni saqlash"

Bajardi: Fayzullayeva D

Tekshirdi: Abdug'aniyeva Sh

SAMARQAND-2016

MAVZU: Donni saqlash

Reja:

- 1. Donni saqlash rejimlarining umumiy tavsiflari.**
- 2. Omborxonalarda urug'larni joylashtirish tartibi.**
- 3. Donni sovutilgan xolda saqlash.**
- 4. Donlarni faol shamollatish.**

Donni saqlash rejimlarining umumiy tavsiflari. U oziq-ovqat, furaj va urug'li donlar uchun mo'ljallangan. Ombor don tozalash (birlamchi va ikkilamchi tozalash uchun) va quritish bo'limlaridan iborat. Xirmonlar ikki qator bo'lib, ular orasida o'tish yo'li kengligi 2 m. Don omboridagi jami 22 ta bo'lim bo'lib, ularning 12 tasi oziq-ovqat – furaj doni va 10 tasi urug'lik donlari uun mo'ljallangan. Oziq-ovqat-furaj doni uchun xirmon hajmi 47 t, urug'lik don uchun esa 17 t atrofida. Oziq-ovqat-furaj doni uchun don omborining umumiy hajmi 620 t va urug'lik don uchun 180 t. Undan tashqari, donni idishlardi saqlash uchun maydoncha mavjud. Ko'chma faol shamollatish agregatlari yordamida quritish mumkin. Ombor bo'limi ikki qavatli don tozalash bo'limi bilan bog'langan bo'lib, unda donni qabul qilish, tozalash va tarqatish amalga oshiriladi. Don tozalash bo'limida birlamchi tozalash uchun xona-lar mo'ljallangan, donni ikkilamchi tozalash uchun shuningdek qop, idish, inventar va chiqitlarni to'plashga xonalar mavjud.

Omborga keltirilgan don avtomashinadan qabul bunkeriga to'kiladi, keyin TIJ-2x10 cho'michlari orqali yuqoriga ko'tariladi va don tozalash to'g'ri xirmonga yo'naltiriladi. Don tozalangandan keyin tasmali transporterning yuqori qismi yordamida xirmonga o'tkaziladi. Transporterdan u ko'chma bo'shatish aravachasi yordamida xirmonga yo'naltiriladi. Hozirgi kunda ko'pgina xorijiy mamla-katlarda zamonaviy tipdagi don omborlari qurilmoqda. Ularda avtomashinada keltirilgan don traktorlarga tirkaluvchi maxsus uskunalar yordamida bevosita xirmonga bo'shatiladi (40-rasm).

Xirmonlarni bo'shatish quyidagi tarzda amalga oshiriladi. Don xirmondan tarnov orqali tasmali transporterning pastki qismiga uzatiladi, va cho'michlar yordamida u yoki bu tarafga yo'naltiriladi. Shuningdek transporter ishlamasa tushirish yoki ortish qo'l aravachalari yoki ko'chma shnek yordamida amalga oshiriladi.



1-rasm. Zamonaviy don omborining ichki ko'rinishi

Don tozalash bo'limining ikkinchi kavatida OSV-10 don toza-lash mashinasi, birinchi qavatda esa OS-4,5 o'rnatilgan. Don toza-lash mashinalariga don o'z oqimi bilan yo'naltiriladi. OSV-10 dan olingan chiqitlar ko'chma shneklar yordamida chiqitlar bunkeriga to'kilib, u erdan qoplarga qadoqlanadi.

Bunkerdan don birinchi qavatga yo'naltiriladi, u erda qoplar-ga to'kiladi, tortiladi va mashinalarga ortiladi. Nam donni quritish uchun don tozalash bo'limi yonida quritish xonasi bo'lib, u erda SZPB-2,0 baraban quritgichi o'rnatiladi. Quritilgan don cho'michlari yordamida tasmali transporterning yuqori qismiga, so'ng xirmonga uzatiladi. U erda don 3 metrgacha balandlikda saqlanadi. Xirmonlar shamollatish moslamasi bilan jihozlangan. Shamollatish APE-4 havo elektrodvigatelli 4 ta ko'chma agregatlar yordamida amalga oshiriladi. Ushbu maqsad uchun ombor bo'ylab agregatlar harakati uchun relslar o'rnatilgan.

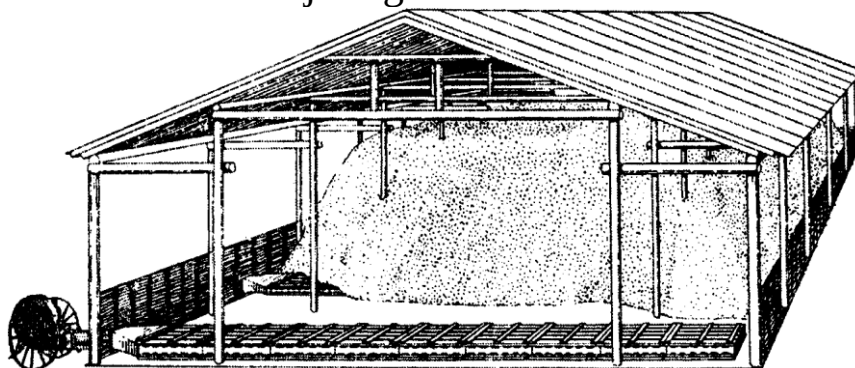
Don namligi 16% ga pasaygandan keyin, don qatlami 3 marta-gacha ko'tariladi va quritishni tegishli namlikgacha davom ettiriladi.

Hajmi 500 t urug'lik ombori. Ombor don etishtiradigan tumanlar xo'jaliklari uchun mo'ljallangan bo'lib, 6 balldan yuqori seysmik joylar bundan mustasnodir. Omborxona donli, don-duk-kakli, moyli ekin donlari va xashaki o'tlar urug'lari uchun mo'ljallangan.

Xirmondan urug'larni bo'shatish uchun omborning ikki tarafi-da maxsus darchalar bo'lib, ularga tasmali transporter bunker o'rnatiladi. Urug' omborida 21 xirmon bor. Ular ikki qator joy-lashgan bo'lib, orqa devori umumiydir. Xirmonlar zichlantirilgan taxtalardan tayyorlangan

to'siqlardan yig'ilgan. Hamma ustunlar mustahkamligi uchun xirmonlarni bir vaqtda to'ldirish va ularni bo'shatish ishlari turli vaqtlarda o'tkazilishini hisobga olinib, o'zaro bog'langandir. Kemiruvchilardan himoya qilish uchun eshik tagi 500 mm balandlikkacha temir qoplama bilan yopilgan. Omborni to'ldirish donni tozalash, navlarga ajratish va quritishdan so'ng amalga oshiriladi. Hajmi og'irligi 750 kg/m^3 va namligi 14% urug'lar qabul qilinadi. Umumiy urug' miqdoridan 95% yoki 475 t xirmonlarda to'kma holda qolgan miqdor – 5%, yoki 25 t qoplarda saqlanadi. Urug'li qoplar balandligi 6 qavatgacha taglikka taxlanadi. Urug'larni noqulay sharoitda saqlashda 116-2 markali garaj kompressorida donlarni faol shamollatish ko'zda tutiladi. Urug'-larni ortish va tushirish T-80 A transporter orqali amalga oshiriladi.

Omborxonalarda urug'larni joylashtirish tartibi. Har bir xo'jalikda kelgusi yil uchun urug'lik materialni hisobga olib, ombor loyihasi tuziladi. Loyiha tuzish uchun ekin maydonlari kattaligi, ekish miqdori va har bir o'simlik uchun alohida umumiy urug'ga bo'lgan talab, saqlash omborlari mavjudligi ma'lumotlari bo'lishi kerak.



2-rasm. Xo'jaliklar bir xirmonli don ombori sxemasi

Xo'jalikni urug' materiallariga bo'lgan talabini hisob-lash. O'simliklarning ekin maydoni va 1 gektarga ekish miqdori, urug'ga bo'lgan talabi hisoblanadi. Kelgusi yilda ekish maydoni, har bir o'simlik uchun sepish miqdori va zarur urug'lar miqdori to'g'risidagi ma'lumotlar quyidagi 27-jadvalda joylashtiriladi.

1-jadval

Turli ekinlar urug'larining talab miqdori, 200__ yilga.

O'simlik	Nav	Ekin maydoni (ga)	Sepish miqdori 1	Urug'larni talab miqdori (g)

Don omborlari hajmini aniqlash. Kelayotgan urug'larni yaxshi saqlash uchun hajmi etarli, mexanizmlar va faol shamol-latish omborlar ajratiladi. Donlarni saqlash uchun omborlar hajmi xirmonlarni o'lchash bilan aniqlanadi. Shuningdek, urug'-larni idishda saqlash va omborni ichida navlarga ajratish, sovutish va boshqa ishlarni bajarish hamda maydonini inobatga olishi zarur. Omborxona hajmini aniqlash ma'lumotlarini yozish shakli quyidagicha (28-jadval).

2-jadval

Don omborlari hajmini aniqlash

№	Xirmon				Idishlarda saqlash uchun mo'ljallangan maydon	Zahiradagi maydon, m ²
	uzunligi, m	eni, m	balandligi, m	maydoni, m ²		

Omborxona hajmini aniqlash uchun urug'larni 1 m³ joyga ketadigan og'irlik birligini, xirmondagi uyumlar balandligini, tokchalarga qoplarni joylashtirish balandligini bilish zarur. Xirmonlarda saqlanayotgan 1 m³ dagi urug' og'irligi, uyumning balandligi hamda qoplarni tokchalarga joylashtirish balandligi 29 va 31-jadvallarda keltirilgan.

3-jadval

1 m³ hajmdagi urug'larning namunaviy og'irligi

Ekinlar	1 m ³ dagi og'irligi (kg)	Ekinlar	1 m ³ dagi og'irligi (kg)
Bug'doy	730-850	Grechixa	560-650
Javdar	670-750	Suli	400-550
Makkajo'xori	680-820	Tariq	670-730
Arpa	580-700	Kungaboqar	275-450
No'xat	750-850	Zig'ir	580-680
Loviya	700-800	Xashaki lyupin	730-800

Ayrim o'simlik urug'larini xirmonlarda uyum usulida saqlashda omborxona maydoniga bo'ladigan talabnoma quyidagi shaklda yoziladi:

4-jadval

Ekin turiga ko'ra ombor maydoniga talabni aniqlash

Ekinlar	Nav	Urug' to'plamining og'irligi, s	Namlilik, %	1m ³ og'irligi, kg	Uyum balandligi, m	Omborxon a maydoniga talab, m

Nam urug'lar faol shamollatish moslamalarini qo'llab saqla-nadi. Yuqori namlikdagi urug'larni uyum balandligini 0,2 metr-gacha balandlikda saqlash tavsiya etiladi. Faol shamollatish bilan jihozlangan omborxonalarda asosiy don urug'lari 2,0 metr qalin-likda saqlanadi. So'tali makkajo'xorining uyum balandligi (m) quyidagi balandlikdan oshmasligi kerak:

Sovuq mavsumda

3,0

2,5

2,0

Issiq mavsumda

2,5... 16 foiz namligigacha

2,0... 16-18 foiz namlik orasida

1,5... 18-20 foiz namlik

5-jadval

Xirmonlarda urug' uyumi va tokchalarda qoplarni taxlash bo'yicha tavsiya etilgan balandliklar

Ekinlar	Urug'lar namligi foizdan oshmagan	Yil fasli			
		sovuq		iliq	
		uyum balandligi	tokchalardagi qoplar qatorining soni	uyum balandligi	tokchalardagi qoplar qatorining soni
Bug'doy, javdar, sul, arpa, grechi-xa, no'xat, xashaki dukkaklilar, loviya, yasmiq, lyupin xashaki.	14	3,0	8	2,5	8
	14	2,5	8	2	6
Suli, sholi, er yong'oq, raps, soya	14	2,0	6	1,5	4
	14	1,0	5	1,0	4
Kanop	13	1,0	7	1,0	5
Uzun tolali zig'ir	13	2,0	12	1,5	6
Yuqori moyli kungaboqar	7	1,0	5	1,0	4
Beda	-	-	5	-	4
Makkajo'xori korxonasidan olingan urug'	13	-	8	-	6

Qoplangan urug'larni joylashtirish va omborxona hajmini aniqlashda og'irlik, to'plamidagi qoplar soni tokchalarga joylash-tirish usullari, tokchalar maydoni va ular oralig'idagi yo'laklarni hisobga olish zarur. Odatda standart qoplarni ko'ndalanggiga quyilganda $0,36 \text{ m}^2$, qoplarni uchtalab taxlanganda esa $0,45 \text{ m}^2$ maydonni egallaydi. Agarda bunga qoplar oralig'idagi 10 sm joylar qo'shimcha ikkitalab taxlanganda u paytda bir juft qop $0,82 \text{ m}^2$ teng bo'lgan maydonni, qoplarni uchtalab taxlanganda $1,35 \text{ m}^2$ maydonni egallaydi. Tokchalar oralig'i hamda omborxona devori bilan tokchalar orasidagi masofa 0,5 dan 1,0 metrgacha maydonni egallaydi.

Omborxonada urug'larni joylashtirish qoidalari. Omborxonalarga urug'larni joylashtirish bo'yicha tuzilayotgan rejada ularni sifatli saqlash sharoitlariga to'liq rioya qilish kerak. Turli o'simlik urug'larini bir-biriga qo'shib ketmasligi uchun tegishli chora-tadbirlarni ko'rish kerak. Don saqlanadigan omborxonalarda urug'turlari, navlari, nav tozalik kategoriyalari nav oralig'ida reproduksiya bo'yicha, ekish standartlari sinflar bo'yicha hamda namligi, ifloslanganligi zararkunandalar bilan zararlanishi va boshqa xususiyatlarga qarab joylashtiriladi. Qiyin tozalanadigan o'simlik urug'larini yonidagi xirmonga to'kish mumkin emas, masalan javdarni kuzgi bug'doy bilan, bug'doyni arpa bilan va hokazo. Ilmiy tekshirish institutlarida olingan elita va birinchi reproduksiya urug'lari hamda makkajo'xori korxonalari-dan keltirilgan urug'lar albatta qoplarda saqlanishi kerak. Betonlangan, asfaltlangan maydonlarda donlarni pastki qatlami mog'orlamasligi uchun donlar to'kilishidan oldin ustiga yog'och taxtachalar bilan 10-20 sm balandlikda qoplanadi. Qoplar tokchalarga ikki yoki uch qavatli qilib taxlanadi. Qoplar ikkitalab taxlanganda birinchi qator ko'ndalang va paralel ozgina oraliq, qoldirib taxlanadi. Tokchalardan omborxonagacha va tokchalar orasidagi masofa 0,5 metrdan 1,0 metrgacha bo'lishi kerak.

Xirmonlarga urug'larni joylashtirish rejasi. Don omborlarida saqlanadigan xirmonlar miqdori aniqlanib ularni xirmonlarga joylashtirish rejasi tuziladi. Urug'larni saqlash davrida omborxonalarda turli o'simlik urug'larining og'irligi, navi, namligi, tozaligi va boshqa sifat ko'rsatkichlariga qarab bir yoki bir nechta xirmonlar ajratiladi. Urug'larni xirmonlarga bo'lib tarqatish ma'lumotlari quyidagi 32-jadvalda yoziladi.

6-jadval

Xirmonlar bo'yicha turli o'simlik urug'larini tarqatish rejasi

Ekinlar	Nav reproduksiya va hokazo	To'plam og'irligi, s	Uyum balandligi, m	Xirmon		
				tartib raqami	maydoni, m	urug'lar og'irligi, s

Don uyumi haroratini o'lchash. Don uyumini saqlash davrida uning holatini aniqlashda asosiy ko'rsatkichlardan biri harorat hisoblanadi. Noqulay saqlash sharoitida don uyumlaridan fizio-logik jarayonini issiqlik ta'sirida rivojlanishi faollashadi.

Don uyumlarini past issiq o'tkazuvchanligi sababli issiqlik don uyumlarida ushlanib qolishi natijasida o'z-o'zidan qizishiga olib keladi. Omborxonadagi don to'plamida harorat muntazam nazorat qilib turiladi. Agar omborlarda don to'kib saqlanadigan bo'lsa, elektr harorat o'lchagichlari qo'llaniladi.

Donlarni faol shamollatish. Faol shamollatish deganda don uyumlariga majburan sovuq yoki isitilgan havoni ventilyator yorda-mida yo'naltirish tushunladi. Faol shamollatish uyum haroratini pasaytirishda, donlar orasidagi havoni almashtirishda, donlar namligini pasaytirishda va uni gazasiya va degazasiya qilishda qo'llaniladi. Keyingi yillarda donlarni va dukkakli ekinlar urug'larini quritishda faol shamollatish moslamalari keng miqyos-da qo'llanilmoqda. Omborxonalar, ochiq maydonlarda bostirmalar-da saqlanayotgan donlarni faol shamollatishda quyidagi uchta qurilmalardan foydalaniladi: stasionar, ko'chma hamda satxdan ko'chirib turadigan asboblari. Donlarni faol shamollatish mas'uliyatli ish hisoblanib, uni bajarishda maxsus qoidalarga rioya qilishni taqozo etadi. Donlar noto'g'ri shamollatilganda nam tortib qolish hollari uchraydi. Bunday holat don uyumlariga yo'naltirilayotgan issiq havoni harorati ortib borishi natijasida ro'y berishi mumkin. Shuning uchun faol shamollatish faqat donlar issiq havo yo'naltirilganda qizib ketmasa va namlik bo'lishi kuzatilmaganda qo'llansa maqsadga muvofiq bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning “O'zbekistonda oziq-ovqat dasturini amalga oshirishning muhim zahira-lari” mavzusidagi xalqaro konferensiyaning ochilish marosimidagi nutqi. // O'zbekiston qishloq xo'jaligi. – Toshkent, 2014. - № 7. – 1-6 b.
2. Бўриев Х.Ч., Жўраев Р., Алимов О. - Дон маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш. Т., “Мехнат”, 1997 й.
- 3.Бўриев Х.Ч., Жўраев Р., Алимов О. - Дала экинлари маҳсулотларини сақлаш ва уларга дастлабки ишлов бериш. УзМЭ., Т, 2004 й.
4. Технология переработки продукции растениеводства. Коллектив авторов. Под ред. Н.М.Личко., М.. 2000 й.
5. Хаитов Р.А ва бошқалар. - Дон ва дон маҳсулотларини сифатини баҳолаш ҳамда назорат қилиш. Т. «Ўзбекитон», 2000.