

## XAVODAGI CHANG MIQDORINI ANIQLASH YO‘LLARI

**Sh. A. Xakimova**

*Andijon moshinasozlik instituti*

### ARTICLE INFO.

**Keywords:** Chang Miqdorini,  
Determination.

### Annotatsiya

Butun dunyo bo‘yicha qolaversa O‘zbekiston bo‘yicha xam insonlarga chang juda katta ta‘sir qilib kelmoqda Bobomizning dohiyona so‘zlari esingizdadir: “Chang bo‘lmasa, odam ming yil yashashi mumkin”

<http://www.gospodarkainnowacje.pl/> © 2023 LWAB.

Abu Ali ibn Sinoda chang tarkibini o‘rganish imkoniyati bo‘lmagan, lekin ulug‘ tabib chang-to‘zonning inson salomatligiga salbiy ta‘siri, ko‘plab kasalliklarga sabab bo‘lishini juda yaxshi anglagan. Biz ko‘chada havo bilan yutadigan chang shunchaki zarralardan emas, balki ishlab chiqarish sanoati natijasida paydo bo‘lgan kimyoviy birikmalar, og‘ir metallar tuzlari, shuningdek, kasalliklarga sabab bo‘luvchi turli bakteriya va viruslardan iborat. Aytaylik, avtobus bekatida chang-to‘zon ichida qolib ketdingiz va ikki kundan keyin birdaniga shamolladingiz. Bu holat, hoynahoy, viruslar to‘la changli havodan nafas olganingiz natijasi. Agar ishlab chiqarish korxonalarini yaqinida yashasangiz, bilingki, boshqalardan ko‘ra ko‘proq chang yutayapsiz. Yoningizdagi zavod o‘zidan qo‘rg‘oshin yoki marganesli chang tarqatsa, bu ko‘pincha zaharlanishga sabab bo‘ladi. Ko‘p miqdordagi sementli chang, hatto, onkologik xastaliklarga olib kelishi mumkin. Chang qanchalik mayda bo‘lsa, shunchalik zararlidir. Mittigina chang zarralari nafas yo‘llariga cho‘kib, burun-halqumni zararlaysin, ko‘z va teriga salbiy ta‘sir qiladi. Oqibati ayon-o‘pka xastaliklari, kon’yunktivit, dermatitlar. Chang bulardan ham og‘irroq dardlarga sabab bo‘lishi mumkin. Masalan, sil tayoqchalari changda bir necha oydan bir necha yilgacha yashayveradi. O‘simliklar gullaydigan pallada chang tarkibida allergen-gul changi ham bo‘ladi. Allergiyaga chalinganlar buning nima ekanini yaxshi bilishadi: ko‘zning yoshlanishi, burun bitishi, tinka-mador qurishi. Aytganicha, chang erdan bir metr balandlikda, ayniqsa, ko‘p bo‘ladi, demakki, uning kattalardan ko‘ra bolalarga zarari ko‘proq. Shunday ekan, shamol esayotgan mahal kichkintoyini ko‘tarib olganingiz ma‘qul [1].

### Ko‘cha changiga qarshi kurashish uchun quyidagilarga amal qiling:

- allergiyaga chalingan bo‘lsangiz, ko‘chadan uyga qaytgach, dush qabul qiling;
- changdan qutulish uchun burun-halqumni dengiz tuzi eritmasi bilan tozalang;
- Shamol esayotgan bo‘lsa, himoyalovchi ko‘zoynak taqing.
- Chang ish qiladiganlar ish paytida niqob taqib olgani ma‘qul.

### Chang quyidagi a`zolari zararlaydi

- ko`z (kon`yunktivit, blefarit);
- teri (dermatitlar);
- immun tizimi (allergiya);
- o`pka (astma);
- Burun-halqum (tumov, tomoq achishishi).

Chang kopressori yordamida sun'iy ravishda changlangan xavoli ish joyi xosil qilinadi. Buning uchun kameraga chang zarrachalari xosil qilinadi tajriba vaqtida ventilyator orqali changlatiladi. Havodagi changning sog`lik uchun ta'siri uning kimyoviy tarkibi, kelib chiqishi, o`lchami va zarrachalar zichligiga qarab turlicha bo`ladi. Xarakteriga ko`ra bu yengil bezovta qiluvchi ta'sir yoki kuchli toksik zaharlanish bo`lishi mumkin. O`lchami 10 mkm (PM10)dan kichik o`pkaga oson kiruvchi va 2.5 mkm (PM2.5)dan kichik o`pkaga chuqur kiruvchi chang zarralari eng ko`p xavf tug`diradi. Xonadon, ofis, ishlab chiqarish korxonalarida havoning changlanishi sabablari atmosfera havosidagi chang manbalari kabi juda ko`p. Kelib chiqishi tabiiy chang ko`pincha xavfsiz bo`lsa, antropogen manbalar – transport va sanoat korxonalarida chiqindilari – tarkibida ko`plab zararli moddalar – og`ir metall, uglevodod, benzapiren changning havoda paydo bo`lish sababi sanaladi. Ish hududida esa chang manbalari bundanda xilma-xil bo`ladi [2].



**1-rasm. SJFC 200 markali chang o`lchovchi asbob  
UYDAGI “ZARARKUNANDA”**

Uy changi-kuchli allergen. Uning tarkibida bakteriya va viruslardan tashqari, mato-kiyimlar, odam-hayvon terisi hamda ko`chadan ilashtirib kelingan chang-chung zarralari, oshxonadan chiqan qurum, maishiy tozalovchi vositalarning kimyoviy birikmalari streptokokklar va streptokokklar, mog`or zamburug`lari, chang kanalari ham bor. Ayniqsa, chang kanalari kuchli allergenlar bo`lib, allergik tumov, bronxial astmani qo`zg`aydi. Shuningdek, chang yog` bezlarini berkitib, bakteriyalar ko`payishiga imkon yaratadi, natijada terida toshmalar, husnbuzarlar paydo bo`ladi[3].

Yumshoq mebel, gilamlar (ayniqsa, sintetiklari) va tozalash qiyin joylarda chang ko`p bo`ladi. Agar undan changyutgich yordamida qutulaman, desangiz, adashasiz. Changyutgichda tozalangan changning uchdan bir qismi qaytib yana tashqariga tarqalar ekan. Eng yaxshi yo`l-namlab tozalash va tabiiy ventilyasiya, ya`ni xonani shamollatish[4].



**2-rasm. Xonadonlarda to'planib qolgan chang**

### Uy changiga qarshi kurashish uchun

- ko'rpa-to'shak va kiyimlarni uyda qoqmang;
- xonani tez-tez shamollating va hamma yoqni nam latta bilan arting;
- javonlarning eshigi yopiq tursin, kitoblarni oynali javonda saqlang va vaqti-vaqti bilan ularni changyutgichda tozalang;
- xona gullarining bargini nam latta bilan arting, ularga suv purkang;
- Kanalardan qutulish uchun ko'rpa-to'shak, yostiqlar kamida ikki soat oftobda tursin.

Agar kishi sog'lom bo'lsa, ko'chadagi changning ta'siri unga sezilmaydi, lekin surunkali burun-halqum kasalliklariga uchraganlarda yallig'lanishga sabab bo'lishi mumkin. Bunda burun bitadi, tomoq achishadi. Afsuski, bizning iqlimda changlanish yuqori. Shuning uchun burun-halqum kasalliklari ham nisbatan ko'p uchraydi. Uyda maishiy kimyo mahsulotlarining noto'g'ri saqlanishi (idishlarning og'zi yaxshi berkitilmasligi) oqibatida zararli chang havoga ko'tariladi. Bu ko'z qichishishi va qizarishiga olib keladi[5]. Chekuvchilarning uyida esa nikotin changga qo'shilib, ko'zda noxush hislarga sabab bo'ladi. Agar immunitetingiz kuchli bo'lsa va allergiyadan qiynalmasangiz, chang siz uchun xavf tug'dirmaydi. Chunki ko'zlarimizda o'ziga xos himoyalovchi ferment — lizosim mavjud. U ko'z yoshi tarkibida bo'ladi va ko'zga tushgan bakteriyalarni o'ldiradi. Ko'zlaringiz ta'sirchan bo'lsa, ko'chadan uyga qaytgach, choy yoki moychechak damlamasi bilan yuvishingiz mumkin. Mabodo ko'zdan yiringli ajralma chiqayotganini ko'rsangiz, o'z bilganingizcha davolanmay, tezroq shifokorga murojaat qiling[6].



**3-rasm. O'zbekiston sharoitida ko'chada kuzatiladigan chang.**

### Changning inson nafas yo'llariga ta'siri

Odamning nafas yo'llariga kiradigan chang, asosan, burun va bronxning shilliq qavatida saqlanadi, keyin aksirish va yo'talayotganda chiqariladi, changning bir qismi o'pkaga yetadi (asosan mayda zarrachalar).

Nafas olish yo'llarida saqlanadigan chang miqdori uning fizik-kimyoviy xususiyatlariga ham, nafas olish tizimining holatiga ham bog'liq. Ko'pgina mutaxassislarning fikricha, nafas yo'llariga kiradigan changning 50% ga yaqini o'pkada saqlanadi, Chang birinchi navbatda yuqori nafas yo'llariga ta'sir qiladi. Natijada shilliq pardalarning qizarishi, ularning ishishi, bezlar sekretsiyasi oshishi kuzatiladi. Bu

yallig'lanish jarayonlari nafas yo'llarining shilliq qavatini shunchalik o'zgartiradiki, u asta-sekin changni ushlab turish qobiliyatini yo'qotadi va ikkinchisi o'pkaga oson kiradi[7]. Changga uzoq vaqt ta'sir qilish rinit, bronxit va boshqa kasalliklarni keltirib chiqaradi. Xrom kislotasi, mishyak va boshqa moddalarning changlari katta kimyoviy faollik va aniq mahalliy harakatdan tashqari, u organizmga singib ketadi, umumiy ta'sirga ega bo'lib, ayrim kasalliklarni keltirib chiqaradi. Ba'zi chang turlari ham pnevmoniyaga yordam beradi (masalan, marganets kukuni) Ba'zi hollarda, chang yuqumli kasalliklarning rivojlanishi uchun vosita Bo'lishi mumkin. aktinomikoz kabi kasalliklarga alohida e'tibor qaratish lozim pnevmomoz bu kasalliklar pivo ishlab chiqaruvchi ishchi ayollarda (ayniqsa solod do'konlarida), don tozalashda ishlaydigan kolxozchilarda va boshqalarda kuzatiladi. Ular changda mog'or paydo bo'lishi natijasida paydo bo'ladi [8].

Changdan ximoyalani uchun har bir inson o'zidan chang chiqaradigan joyga kirganda niqob (maska, respirator taqib yurish kerak) yoki maska taqishni imkoni bo'lmasa sut va sut maxsulotlarini ichib borish kerak [9].



### 5-rasm. Changdan ximoyalani vositalari

Changga uzoq vaqt ta'sir qilish rivojlanishi mumkin va pnevmokonioz- ulardagi tolali to'qimalarning rivojlanishi bilan bog'liq o'pka kasalliklari. Pnevmoniozga har xil turdagi chang sabab bo'lishi mumkin. Shuning uchun kvarts ta'siridan kelib chiqqan kasalliklar deyiladi silikoz, silikatlar-silikoz, ko'mir kukuni-antrakoz, talk kukuni va ho ka zo. Kauchuk va shinalar sanoati ishchilari bu kasalliklarga ayniqsa moyil. Katta miqdordagi chang teriga tushadi, ter va yog' bezlarining chiqaruvchi kanallari tiqilib qoladi, buning natijasida ular rivojlanishi mumkin[10].

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. А Юлдашев, С Софиев. ЧОРВАЧИЛИК ХАЙВОНЛАРИ ВА ПАРРАНДАЛАРИ БОҚИЛАДИГАН ЖОЙЛАРДА ХАВОНИНГ ХАРОРАТИ, НАМЛИГИ, ТЕМПЕРАТУРАСИ, БОСИМИНИ АНИҚЛАШ ЙЎЛЛАРИ. //AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI// <https://scholar.google.com/scholar?oi=bibs&cluster=5568635115241061030&btnI=1&hl=ru>. 1. 35-39. 2022
2. SS Sofiyev, ZA Hakimova, MS Abdullayeva. 2022/5/17. //BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI// XAVODAGI CHANG MIQDORINI ANIQLASH YO'LLARI. 2.5.28-31. 2022
3. SS Sofiyev, ZA Hakimova, MS Abdullayeva. 2022/5/13 //Gospodarka i Innowacje// YER TEBRANISH SABABLARI VA OQIBATLARI. 23.58-61. 2022
4. SS Sofiyev, ZA Hakimova, MS Abdullayeva. 2022/5/13. //Gospodarka i Innowacje// ISHLAB CHIQRISHDA BAHTSIZ HODISALARINI TEKSHIRISH VA N-1 SHAKLINI RASMIYLASHTIRISH. <https://scholar.google.com/scholar?oi=bibs&cluster=11037962994153070361&btnI=1&hl=ru>. 23. 54-57. 2022

5. А Юлдашев, СМ Исамов, СС Софиев, ОО Қаюмова, Н Орифжонов. //ЖУРНАЛ АГРО ПРОЦЕССИНГ// ЧИҚИТЛАРНИ ЎСИМЛИКЛАРГА ХАЙВОНЛАРГА ТУПРОҚҚА ИМОРАТЛАРЛАРГА ВА БОШҚА ЖИСИМЛАРГА ТАСИРИ. 2.2. 2020
6. Саидвоисхон Саидмуродхонович Софиев, Акмалжон Мехмонович Юлдашев, Сарварбек Мамурович Исамов. АНДИЖОН, ФАРФОНА, НАМАНГАН ВИЛОЯТЛАРИДА ЖОЙЛАШГАН ЕРЛАРНИ ШЎРЛАШГАН ЖОЙЛАРДА ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ИМКОНИАТЛАРИ. //ЖУРНАЛ АГРО ПРОЦЕССИНГ//. 5. 2019
7. Саидвоисхон Саидмуродхонович Софиев //ЖУРНАЛ АГРО ПРОЦЕССИНГ// МЕХАНИЗАЦИЯЛАШГАН, КУНГАБОҚАР САВАТЧАСИДАН МЕВАСИНИ АЖРАТИБ ОЛИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ ЙЎЛЛАРИ. 5. 2019
8. Асадулла Дадаходжаев, Илхомжан Мирзаев, Икром Абдимоминов, Саидвоисхон Софиев. К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ТУКОВЫСЕВАЮЩЕГО АППАРАТА ТИПА КМХ-65. //Российский электронный научный журнал// Российский электронный научный журнал. 1. 20-24. 2014
9. AM Yuldashev, SS Sofiyev, SM Isamov, N Orifjonov. YER SILKINISHIDA SODIR VO 'LADIGAN O 'ZIGA XOS JARAYONLAR. //ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАВҚУЛОДДА ВАЗИЯТЛАР ВАЗИРЛИГИ АКАДЕМИЯСИ//. //https://scholar.google.com/scholar?oi=bibs&cluster=15481083833911708661&btnI=1&hl=ru. 210
10. С Софиев, Н Орифжонов. ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ЖОРИЙ ЭТИШ АФЗАЛЛИКЛАРИ. // ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАВҚУЛОДДА ВАЗИЯТЛАР ВАЗИРЛИГИ АКАДЕМИЯСИ//. https://scholar.google.com/scholar?oi=bibs&cluster=2283741736934563818&btnI=1&hl=ru 72.