



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASINING SANITARIYA
QOIDALARI VA ME’YORLARI, GIGIYENA
NORMATIVLARI**

**O‘ZBEKISTONNING O‘ZIGA XOS SHAROITLARIDA TURLI
YERDAN FOYDALANISH TURLARI TUPROQLARINING
IFLOSLANISH DARAJASINI GIGIYENIK BAHOLASH**

**O‘zbekiston Respublikasining
0212-06 - sonli SanQvaM**

Rasmiy nashr

Toshkent – 2006



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASINING SANITARIYA
QOIDALARI VA ME’YORLARI, GIGIYENA
NORMATIVLARI**

«TASDIQLAYMAN»

**O‘zbekiston Respublikasining
Davlat bosh sanitariya vrachi**

B. NIYAZMATOV

29-iyul 2006-yil

**O‘ZBEKISTONNING O‘ZIGA XOS SHAROITLARIDA
TURLI YERDAN FOYDALANISH TURLARI
TUPROQLARINING IFLOSLANISH DARAJASINI
GIGIYENIK BAHOLASH**

**O‘zbekiston Respublikasining
0212-06 - sonli SanQvaM**

Rasmiy nashr

Toshkent – 2006

1. UMUMIY QOIDALAR

1.1. Bugungi kunda O'zbekistonning ko'plab hududlarida tuproqning turli kimyoviy moddalar va sanoat kelib chiqishiga ega organik birikmalar, dalalarni o'g'itlash va qishloq xo'jalik zararkunandalariga qarshi kurashda qo'llaniladigan pestitsidlar hamda mineral birikmalar, ko'pincha patogen mikroorganizmlarni o'z ichiga olgan har xil tarkibli oqava suvlar bilan jiddiy darajada ifloslanishi kuzatilmoqda. Bunday sharoitda tuproqning ifloslanish darajasini va uning aholi salomatligiga xavfini gigiyenik baholash muammosi tobora dolzarb va ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etib bormoqda.

1.2. Aholi salomatligi uchun tuproq ifloslanishining xavflilik darajasini gigiyenik baholash turli tuproq turlari uchun alohida-alohida o'tkazilishi lozim. Bunda hududlardan xo'jalik maqsadlarida foydalanish (aholi punktlari, qishloq xo'jaligi yerlari, dam olish zonalari tuproqlari va boshqalar), shuningdek, mazkur hududlar uchun tuproq ifloslanishining insonga ta'sir etishining eng muhim yo'llari hisobga olinadi. Shu sababli, yerdan foydalanishning turli turlari tuproqlarining xavflilik darajasini gigiyenik baholash sxemalari sezilarli darajada farqlanishi va o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lishi mumkin.

1.3. Bir vaqtning o'zida tuproqning ifloslanish darajasini gigiyenik baholash ushbu hujjatda ko'zda tutilgan tuproqning sanitariya holati ko'rsatkichlari ro'yxatidan foydalangan holda yagona tasdiqlangan uslub bo'yicha o'tkazilishi lozim. Bu uslub tuproqning sanitariya holatiga oid me'yoriy-texnik hujjatlarni ishlab chiqishda ham, uning ifloslanish darajasini baholashda ham qo'llanilishi kerak.

1.4. Sanitariya qoidalari va me'yorlari DSENM hududiy markazlari, gigiyena yo'nalishidagi ilmiy muassasalar, tibbiyot oliy o'quv yurtlari va shifokorlar malakasini oshirish institutlari gigiyena kafedralari, agrokimyo xizmati muassasalari hamda boshqa nazorat tashkilotlari xodimlari uchun mo'ljallangan.

Yagona uslublardan foydalanish tuproqning ifloslanish darajasini va ifloslanishning aholi salomatligiga bo'lgan mumkin bo'lgan ta'sirini baholashda qiyosiy ma'lumotlarni olishga yordam beradi.

2. TUPROQ SANITARIYA HOLATI KO'RSATKICHLARINING UMUMIY RO'YXATI

2.1. Tuproqning sanitariya holati ko'rsatkichlarining umumiy ro'yxati va ular tavsiflaydigan xususiyatlar 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

№	Ko'rsatkich nomi	O'lchov birliklari
1. Sanitariya-kimyoviy ko'rsatkichlar:		
1.1.	Oqsil azotining umumiy organik azotga nisbati (sanitariya raqami)	nisbiy birlik
1.2.	Ammiakli azot	mg/kg tuproq
1.3.	Nitratli azot	mg/kg tuproq
1.4.	Xloridlar	mg/kg tuproq
1.5.	pH	nisbiy birlik
1.6.	Pestitsidlar (qoldiq miqdorlari)*	mg/kg tuproq
1.7.	Og'ir metallar**	mg/kg tuproq
1.8.	Neft va neft mahsulotlari	mg/kg tuproq
1.9.	Uchuvchan fenollar	mg/kg tuproq
1.10.	Oltingugurtli birikmalar**	mg/kg tuproq
1.11.	Kanserogen moddalar**	mg/kg
1.12.	Radioaktiv moddalar**	Bk/kg tuproq
1.13.	Makrokimyoviy o'g'itlar*	g/kg tuproq
1.14.	Mikrokimyoviy o'g'itlar*	mg/kg tuproq
2. Sanitariya-bakteriologik ko'rsatkichlar:		
2.1.	Termofil bakteriyalar	indeks
2.2.	Ichak tayoqchasi guruhi bakteriyalari	titr
2.3.	Klostridium perfringens	titr
2.4.	Patogen mikroorganizmlar (epidemiologik ko'rsatmalarga ko'ra)	titr
3. Sanitariya-gelmintologik ko'rsatkichlar:		
3.1.	Gelmint tuxumlari va lichinkalari (hayotiy qobiliyatli)	dona/kg tuproq
4. Sanitariya-entomologik ko'rsatkichlar:		
4.1.	Sinantrop pashshalarning lichinka va g'umbaklari (hayotiy qobiliyatli)	dona/kg tuproq

Izoh:

x - tegishli ko'rsatkichlarni tanlash muayyan hududda qo'llaniladigan qishloq xo'jaligini kimyolashtirish vositalarining kimyoviy tarkibiga bog'liq;

xx - tegishli ko'rsatkichlarni tanlash sanoat korxonalari chiqindilarining xususiyatiga bog'liq.

3. YERDAN FOYDALANISH TURIGA QARAB ANIQLASH MAJBURIY BO'LGAN KO'RSATKICHLAR

3.1. Aniqlanishi shart bo'lgan tuproqlarning sanitariya holati ko'rsatkichlari yerdan foydalanish turlari (xillari) bo'yicha farqlanadi (2-jadval).

2-jadval

Ko'rsatkichlar nomi	Yerdan foydalanish turlari (xillari) bo'yicha ko'rsatkichlarning qo'llanilishi						
	aholi punktlari	dam olish zonalari	sanitariya muhofaza zonalari	korxonalar sanitariya-himoya zonalari	transport yerlari	qishloq xo'jaligi yerlari	o' rmon yerlari
Sanitariya raqami	±	±	±	-	-	-	-
Ammoniyli azot	+	+	+	±	-	±	±
Nitratli azot	+	+	+	±	-	±	±
Xloridlar	±	±	±	±	-	±	±
pH	±	±	±	±	±	±	±
Pestitsidlar	+	+	+	±	±	+	+
Og'ir metallar	+	±	+	±	+	+	±
Neft va neft mahsulotlari	+	±	+	±	+	±	-
Uchuvchan fenollar	+	±	+	±	+	±	-
Oltinugurtli birikmalar	+	±	+	±	+	±	±
Kanserogen moddalar	+	+	+	+	+	+	±
Radioaktiv moddalar	+	+	+	+	+	+	±
Makrokimyoviy o'g'itlar	±	±	-	-	-	+	-
Mikrokimyoviy o'g'itlar	±	±	-	-	-	+	+
Termofil bakteriyalar	±	±	±	±	±	±	-
Ichak tayoqchasi guruhi bakteriyalari	+	+	+	+	+	+	±
Klostridium perfringens. Patogen mikroorganizmlar epidemiologik ko'rsatmalarga ko'ra aniqlanadi	+	+	+	+	±	+	-
Gelmintlarning tuxum va lichinkalari	+	+	+	±	±	+	±
Sinantrop pashshalarning lichinka va g'umbaklari	+	+	+	±	-	±	-

Izoh:

"+" belgisi tegishli ko'rsatkich tuproqning sanitariya holatini aniqlash uchun majburiy ekanligini bildiradi;

"-" belgisi ushbu ko'rsatkich majburiy emasligini anglatadi;

"±" belgisi ko'rsatkich faqat aniq ifloslanish manbai mavjud bo'lganda majburiy ekanligini bildiradi.

4. AHOLI PUNKTLARI TUPROQLARINI GIGIYENIK BAHOLASH

4.1. Aholi punktlari tuprog'ining ifloslanish xavfini baholash quyidagi asosiy omillar bilan belgilanadi:

ifloslangan tuproqning epidemiologik ahamiyati;

tuproqning atmosfera havosining yerga yaqin qatlamini ikkilamchi ifloslantiruvchi manba sifatidagi roli va uning inson bilan bevosita aloqasi;

atmosfera havosining ifloslanish darajasini ko'rsatuvchi omil sifatida tuproq ifloslanishining ahamiyati.

4.2. Aholi yashaydigan joylar tuprog'ining epidemik xavfini hisobga olish zarurati shundan kelib chiqadiki, kimyoviy yuklamaning ortishi bilan tuproqning epidemik xavfi ham ortadi. Chunki ifloslangan tuproqda tuproq mikrobiotsenozlarining haqiqiy vakillari (patogen ichak mikroflorasining antagonistlari) kamayishi va uning biologik faolligining pasayishi fonida tuproqning kimyoviy ifloslanishiga chidamliroq bo'lgan patogen enterobakteriyalar va geogelmintlarning ijobiy topilmalari ko'payadi.

4.3. Aholi punktlari tuprog'ining epidemik xavflilik darajalarini baholashni tuproqda patogen enterobakteriyalar va enteroviruslarning mavjudligi ehtimoli asosida ishlab chiqilgan sxema bo'yicha o'tkazish tavsiya etiladi. Bunda epidemik xavfsizlik mezoni sifatida tuproqda yuqorida ko'rsatilgan patogen agentlarning yo'qligi hisoblanadi (3-jadval).

3-jadval

Obyektlar	Tuproqning ifloslanganlik darajasi	Ifloslanish ko'rsatkichlari (1 g tuproqdagi hujayralar soni)				
		ichak tayoqchalari	enterokokklar	patogen enterobakteriyalar	entero viruslar	gelmintlar
Yuqori xavf zonalari: bolalar bog'chalari, o'yin maydonchalar, suv havzalarining sanitariya-muhofaza hududlari	toza	1 - 9	1 - 9	-	-	-
	ifloslangan	10 va undan yuqori	10 va undan yuqori	+	+	+
Sanitariya-himoya zonalari	toza	1 - 99	1 - 99	-	-	-
	ifloslangan	100 va undan yuqori	100 va undan yuqori	+	+	+

4.4. Tuproq ifloslanishining insonga bevosita ta'siridagi salbiy oqibatlarini baholash, bolalarning ifloslangan tuproqda o'ynash paytida geofagiya holatlari yuzaga kelishi ehtimolini hisobga olgan holda o'tkaziladi. Bunday baholash aholi yashaydigan joylar tuprog'ining qo'rg'oshin va boshqa zaharli moddalar bilan ifloslanish hollariga asoslanadi. O'yin maydonchalaridagi tuproqda qo'rg'oshin miqdori 500 mg/kg va undan yuqori bo'lsa, bolalarning psixonevrologik holatida o'zgarishlar kuzatilishi mumkin.

4.5. Ifloslanishning eng keng tarqalgan ko'rsatkichlari hisoblangan ayrim metallarning tuproqdagi taqsimotini o'rganish natijalari asosida atmosfera havosining ifloslanish xavfini taxminiy baholash mumkin. Jumladan, tuproqdagi qo'rg'oshin miqdori 250 mg/kg dan boshlab, amaldagi ifloslantiruvchi manbalar hududida uning atmosfera havosidagi REMK dan oshishi ($0,3 \text{ mkg/m}^3$ gacha); tuproqdagi mis miqdori 1500 mg/kg dan boshlab esa, atmosfera havosida misning REK dan oshishi ($2,0 \text{ mkg/m}^3$ gacha) kuzatilishi aniqlangan.

4.6. Aholi punktlari sharoitida tuproqni ifloslantiruvchi eng ko'p uchraydigan zararli moddalarga 4-jadvalda keltirilgan moddalar kiradi.

4-jadval

Moddaning xavflilik darajasi	Yirik shaharlar sharoitida tuproqda eng ko'p uchraydigan moddalar
I	margimush, kadmiy, simob, qo'rg'oshin, selen, rux, ftor, benzpiren
II	bor, kobalt, nikel, molibden, mis, surma, xrom
III	bariy, vanadiy, volfram, marganets, stronsiy, atsetofenon

4.7. Tuproqning sanoat kelib chiqishli kimyoviy moddalar va pestitsidlar bilan ifloslanishining gigiyenik xavfi ularning REK qiymatlari va zararlilik ko'rsatkichlarining cheklovchi turlari bilan belgilanadi. Bular O'zR SanQvaM № 0191-05 "Tuproqdagi ekzogen zararli moddalarning ruxsat etilgan maksimal konsentratsiyalari (REMK) va taxminiy ruxsat etilgan konsentratsiyalari (TREK)" ga muvofiq aniqlanishi mumkin.

5. QISHLOQ XO'JALIK O'SIMLIKLARINI YETISHTIRISH UCHUN FOYDALANILADIGAN TUPROQLARNI GIGIYENIK BAHOLASH

5.1. Qishloq xo'jaligi ekinlarini yetishtirish uchun ishlatiladigan tuproqlarning ifloslanish xavfini baholashning asosi sifatida translokatsion zararlilik ko'rsatkichi qo'llaniladi. Bu ko'rsatkich tuproqdagi zararli moddalarning ruxsat etilgan maksimal konsentratsiyani (REMK) asoslashda asosiy mezon hisoblanadi. Buning sababi shundaki, inson organizmiga tushuvchi zararli kimyoviy moddalarning 70% gacha qismi oziq-ovqat mahsulotlari orqali

kiradi. Bunda translokatsiya darajasi oziq-ovqat mahsulotlarida toksikantlarning to'planish darajasini belgilaydi va ularning sifatiga ta'sir ko'rsatadi.

5.2. Qishloq xo'jalik yerlarini baholashning asosiy tamoyillari, ulardan foydalanish va ifloslanishning salbiy ta'sirini kamaytirish bo'yicha tavsiyalar 5-jadvalda keltirilgan. Ushbu jadval, shuningdek, tuproqdagi zararli moddalarning REMK ko'rsatkichlari bilan birgalikda tuproqlarni ifloslanish darajasi va aholi salomatligi uchun xavflilik darajasi bo'yicha tasniflash imkonini beruvchi ma'lumotlarni ham o'z ichiga oladi.

5.3. Tuproq sifati va ifloslanish darajasini sanitariya-kimyoviy, sanitariya-bakteriologik, sanitariya-parazitologik, sanitariya-entomologik va biologik faollik ko'rsatkichlari bo'yicha baholash sxemalari O'zbekiston Respublikasi SanQvaN № 0183-05 "O'zbekistonning o'ziga xos tabiiy-iqlim sharoitlarida aholi punktlari tuproq sifatiga qo'yiladigan gigiyenik talablar" hujjatida keltirilgan.

5-jadval

Kimyoviy moddalar bilan ifloslangan qishloq xo'jalik yerlarini baholashning asosiy sxemasi

№	Tuproq ifloslanishining mezonlari	Ifloslanish tavsifi	Hududdan foydalanish imkoniyatlari	Tuproqni muhofaza qilish bo'yicha zarur chora-tadbirlar
1.	Ruxsat etilgan	tuproqdagi kimyoviy moddalar miqdori fon ko'rsatkichidan yuqori, ammo ruxsat etilgan maksimal konsentratsiyadan (REMK) past.	har qanday ekin uchun foydalanish mumkin	ifloslantiruvchi manbalar ta'sirini kamaytirish, o'simliklar uchun toksikantlarning mavjudligini pasaytirish bo'yicha chora-tadbirlar
2.	O'rtacha xavfli	tuproqdagi kimyoviy moddalar miqdori zararlilik ko'rsatkichlarining 3 ta cheklovchi parametrada ularning REMKdan oshadi, ammo translokatsiya ko'rsatkichi bo'yicha ruxsat etilgan darajadan past bo'ladi	qishloq xo'jaligi ekinlari sifatini nazorat qilish sharti bilan har qanday ekin uchun foydalanish mumkin	xuddi shu tadbirlar, lekin nafas olish zonasi va mahalliy suv manbalardagi moddalar tarkibini nazorat qilish bilan
3.	Yuqori darajada xavfli	zararlilikning cheklovchi translokatsiya ko'rsatkichida tuproqdagi kimyoviy moddalar miqdori ularning REMKdan oshadi	texnik ekinlar uchun foydalanish mumkin, qishloq xo'jaligi ekinlari uchun foydalanish to'plovchi o'simliklarni hisobga olgan holda cheklangan	1-toifali tadbirlar, shuningdek, oziq-ovqat mahsulotlari va ozuqalardagi toksikantlar miqdorini nazorat qilish. Oziq-ovqat mahsulotlarini toza tuproqda yetishtirilgan mahsulotlar bilan

				aralashtirish. Yashil massadan chorva ozuqasi sifatida foydalanishni cheklash
4.	O'ta xavfli	kimyoviy moddalar miqdori tuproqda barcha zararlilik ko'rsatkichlari bo'yicha REMKdan yuqori	texnik ekinlar uchun foydalanish yoki qishloq xo'jaligida foydalanishdan chiqarish. O'rmon himoya mintaqalari	tuproqdagi ifloslanish darajasini pasaytirish va toksikantlarni bog'lash bo'yicha chora-tadbirlar. Nafas olish zonasi va suv manbalaridagi toksikantlar miqdorini nazorat qilish

5.4. Tekshirilayotgan hududlar tuproqlarining sanitariya holati va ifloslanish darajasi haqidagi xulosa o'tkazilgan kompleks tadqiqotlar natijalariga asoslanadi. Bunda tekshirilayotgan hududdagi sanitariya-epidemiologik vaziyat, tuproqdan xo'jalik maqsadlarida foydalanishga qarab uning ifloslanish darajalariga qo'yiladigan talablar, shuningdek tuproqni ifloslantiruvchi kimyoviy elementlar va birikmalarning xatti-harakatlarini belgilovchi umumiy qonuniyatlar hisobga olinadi.

Eslatma: ushbu hujjat tuzishda qisman Rossiya Federatsiyasining 2.1.7.730-1999-yildagi uslubiy ko'rsatmalarida keltirilgan materiallardan foydalanilgan.