



NEŽELJENO SUSTANARSTVO

Neželjeno sustanarstvo (2)

- Bombay, Indija, ponovno povećanje populacije štakora izazvalo pojavljivanje kuge nakon pola stoljeća. (1994. g. Surat)
- Meksiko, u osiromašenim djelovima zemlje štakori se love kao omiljena hrana, kuhani u juhi ili pečeni. Tržišna cijena jednog štakora je jedan američki dolar.
- Usprkos pokušajima istrebljavanja *Anopheles* godišnje oboli 500 milijuna ljudi od malarije, a umire 2 milijuna.

Neželjeno sustanarstvo (3)

- “Štakori izazvali vatrenu stihiju u Caritasovoj kući za invalidnu djecu”
- “Izgorjelo šest prostorija u potkrovlju u kojima inače spava desetak djece. Krovište je potpuno izgorjelo, a donji je kat sav pod vodom. Policijski inspektor navodi da se štakor ili miš zavukao u krovište te izgrizao električne instalacije.” (Jutarnji list, 3. veljače 2004.)

Štetočine

- Štetočine su biljke i životinje koje
 - 1) izazivaju gubitak usjeva, hrane, uništavaju vlasništva ljudi
 - 2) prenose bolesti
 - 3) su izvor gnjavaže ili neugode

Štetočine (2)

Najneželjenije štetočine iz perspektive javnog zdravstva su insekti i glodavci.

Upleteni su u prijenos većine vektorima prenosivih bolesti, a većina tih bolesti ne može se spriječiti cijepljenjem ilikemoprofilaksom.

Sprečavanje pojave bolesti najbolje se postiže smanjenjem broja vektora.

Štetočine (3)

Početne uspjehe u borbi protiv štetočina zaustavile su:

- 1) pojava rezistencije na pesticide
- 2) programi za kontrolu štetočina su nedovoljno financirani
- 3) upotreba jeftinih pesticida (npr, DDT) je zabranjena zbog štetnog utjecaja na zdravlje ljudi
- 4) kombinacija siromaštva i prenapučenosti je dovela do loših sanitacijskih uvjeta
- 5) uništavanjem šuma su nestali prirodni neprijatelji
- 6) promjena klime i zatopljavanje omogućilo je povećanje populacije insekata

Stjenice



Žive u madracima, pukotinama zidova, izlaze noću da bi se hranile na ljudima i toplokrvnim životinjama.

Na mjestu ugriza kod osjetljivih ljudi pojavljuju se velike makule praćene svrbežom.

Nije zabilježena bolest koju bi prenosile .

Muhe



Od 1000 vrsta mnoge su značajni prenosioci bolesti. *Musca domestica* može letjeti i nekoliko km u danu hraneći se ljudskim otpadom, prenoseći zarazu na ljudsku hranu i piće. Prenosi: koleru, bakterijsku i amebnu dizenteriju, tifus, paratifus, salmoneloze... Množe se brzo ako imaju toplu i organsku okolinu. Kontrola: eliminacija materijala na kojima se razmnožavaju.

Komarci



Aedes albopictus- "Asian tiger mosquito": izrazito bolni ugrizi, preživljava zimu, prenosi denge virus i virus žute groznice.

Anopheles: prenosi malariju.

Culex: potencijalni je prijenosnik virusnih encefalitisa.

Kontrola: U stadiju larve najučinkovitija je asanacija okoliša, a na odrasle organizme može se djelovati zaprašivanjem (karbaril i malation), a u domovima mrežama.

Buhe



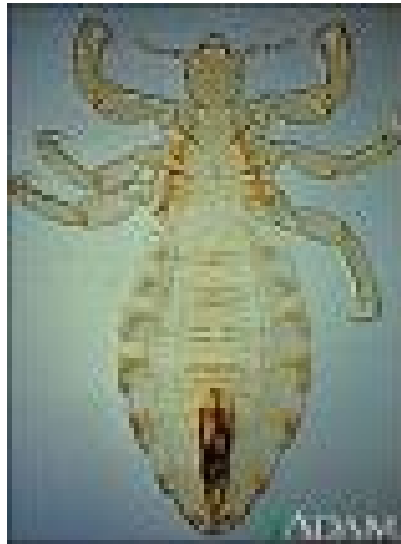
Postoje tri vrste koje mogu ugristi čovjeka: pseća, ljudska i štakorska buha.

Važni su prenosioci: kuge, murinog tifusa, tularemije, salmoneloza.

Na zapadu i sjeverozapadu SAD-a endemski se pojavljuje kuga.

Kontrola: smanjenje populacije štakora, uklanjanje buha s domaćih životinja (karbaril, metoksiklor)

Uši



Najznačajniji predstavnici su: *Pediculus humanus capitis*, *Pediculus humanus corporis* i *Pthirus pubis*.

Lako i brzo se prenose kontaktom s osobe na osobu, posteljinom, češljevima...

Nakon ugriza injiciraju slinu koja izaziva iritaciju i svrbež.

Mogući je prijenosnik *Rickettsia prowazekii*, uzročnika tifusa koji se pojavljuje kod prenaseljenosti i loših sanitacijskih uvjeta.

Žohari



Žive u tami, iza namještaja, u bilo kakvim pukotinama. Hrane se bilo kakvim organskim materijalom. Nema specifične bolesti koja bi se vezala uz pojavu žohara.

Kontrola: ne ostavljati organski otpad, periodično čišćenje svih slabo osvijetljenih mjesta u stanu. Na njih djeluju organofosfatni otrovi.

Svrab



Sarcoptes scabiei kopa kanale u ljudskoj koži i odlaže jaja. Izaziva eritematozni osip i svrbež. Prenosi se bliskim kontaktom.

Zaraženi mogu biti: mačke, ptice, glodavci.

Kontrola: eliminacija ptica i glodavaca iz prostora stanovanja. Kod infestacija potrebno dobro očistiti prostor, usisati, nanijeti malation oko prozora i vrata.

Krpelji



Hrane se krvlju čovjeka ili toplokrvnih životinja.

Prenose: tularemiju, Q groznicu, lajmsku boreliozu, povratnu groznicu, virusne encefalitise.

Kontrola: nošenje prikladne odjeće i obuće pri kretanju prirodom, korištenje zaštitnih krema i sprejeva, redovito pregledavanje pasa i mačaka.

Glodavci – štakori i miševi



Prenose: kugu, murin tifus, salmoneloze, trihinoze, hanta virus. U nekim djelovima svijeta uništavaju i 1/3 usjeva.

Kontaminiraju 10x više hrane nego što je pojedu.

Oštećuju zidove, vrata, instalacije...

Ugrizima uzrokuju mutilirajuće ozljede, infekcije, čak i smrt.

Glodavci (2)

Kontrola : sva hrana i ostaci hrane treba biti pospremljena u zatvorenim posudama nepristupačnim glodavcima.

Prostore s hranom treba često čistiti i nadzirati.

Organizirati skladištanje da sve bude lako pristupačno i dobro vidljivo.

Postaviti metalna vrata ili metalne okvire kako bi spriječili ulazak glodavcima.

Kod već postojeće prisutnosti upotrebljuju se klopke i otrovi (antikoagulansi: varfarin, fumarin).

Pesticidi

Krajem 19. st. pojavljuju se arsenski spojevi (Paris Green, Bordeaux mixture) kao fungicidi i pesticidi. Bili su toksični za insekte, ali i za ljude, dugo se zadržavaju u okolišu.

1939. g. Kemijska revolucija u industriji pesticida, otkriven je DDT. Jako toksičan za većinu insekata, ali ne i za ljude. Bio je izuzetno koristan u 2. svjetskom ratu u borbi protiv bolesti koje se prenose vektorima.

U slijedećih 15 godina sintetiziraju mnogi pesticidi, među kojima i organofosfati.

Od 1970. do 1980. broj artropoda rezistentnih na insekticide se udvostručio.

Danas se koristi 10x veće količine pesticida u usporedbi s vremenom kada je uveden DDT, a gubitak usjeva je 2x veći.

Zdravstveni učinci pesticida

0.5-2.9 milijuna otrovanja godišnje uzrokovano pesticidima.

1% trovanja završava fatalno.

U SAD-u najčešća bolest povezana s radnim mjestom.

Akutni simptomi otrovanja: glavobolja, vrtoglavica, mišićna slabost, umor, psihički i neurološki poremećaji.

Kod organofosfata još i dijareja, povraćanje, abdominalni bolovi, znojenje, poremećaji disanja, konvulzije, koma i smrt.

Kronična ili dugotrajna izloženost niskim dozama nedovoljno je istražena (karcinomi, reproduktivni sustav, pad imuniteta).

Djeca i pesticidi

Izloženi su preko dojenja, hrane, vode, boravka i rada na polju, kontakta s odjećom roditelja, uobičajenih kućnih pesticida.

74000 otrovanja godišnje kod kuće.

U polovini kućanstva s djecom mlađom od pet godina ima barem jedan pesticid djeci nadohvat.

17% djece predškolske dobi izloženo je količini pesticida u voću i povrću iznad sigurne granice.



Zemlje u razvoju

25% svjetske potrošnje pesticida.

50% otrovanja u svijetu.

73-99% smrti uzrokovano otrovanjima pesticidima u svijetu.

Razlozi tome su: nekorištenje zaštitne odjeće, rad na polju za vrijeme zaprašivanja, ne razumiju upute (ne znaju jezik ili su nepismeni).