OBJEKTI ZA PERUTNINO

* higienske tehniške potrebe
* zagotavljanje ustreznih zdravstvenih načel za živali kot tudi za ohranjanje človekovega okolja
* okolje je vedno nekoliko prizadeto (ali so bili prej objekti ali naselje)
* potrebno je upoštevati faktor smradu (purani so v hlevu 150-180 dni)
* 70 % bolezni je povezano z objekti
* večji kot je genetski potencial živali manjša je potrebna tehnološka napaka za izražanje bolezni

* zaprta reja: → 90 % še ta sistem reje

 → ni sončne svetlobe

 → zahteve do organizma so veliko večje (omogočiti dovolj zraka; klinični

 znaki obolenja dihal je znak pomanjkanja kisika in ne prisotnost patogenih

 mikroorganizmov)

 → onemogočeno prosto gibanje na svežem zraku

 → zagotoviti ustrezno hrano (krmna mešanica odvisna od pasme)

 → ustrezni manegement

 → ustrezen prostor

 → ustrezni temperaturni odnosi

 → ustrezna manipulacija z živalmi

* čedalje bolj prehajajo v ekološke reje in pol zaprte reje
* objekti morajo zadostiti naslednjim pogojem
* počutje živali (prilagajamo mikroklimo)
* zaščita pred neugodnimi vplivi okolja
* ugodje – ocenjujemo na podlagi proizvodnih rezultatov
* objekt mora biti funkcionalen in racionalen, tako da je možna zamenjava stare tehnologije z novo
* izgradnja in oprema objekta morata biti visoko specializirani glede na proizvodnji tip
* kapaciteta farme
* mora biti usklajena s kapaciteto valilnice po eni strani in kapaciteto klavnice na drugi strani
* povprečna velikost današnjih farm je cca 1000 m² (10.000 do 20.000 piščancev na m²)
* izbor gradbenega materiala je potrebno prilagoditi lokaciji objekta

→ večina farm je iz opek

→ v lesenih objektih se pogosteje pojavljajo glivična obolenja

* lokacija
* relief in kakovost zemljišča

→ mikro-lokacija: farma mora biti na mestu, kjer ni možnosti poplav

→ prostor mora biti raven, ker so površine običajno velike

→ neprimerni so tereni z visoko nivojem podtalnice

→ poznati je treba klimatske pogoje, kakšna je povprečna letna in zimska temperatura,

 kako pihajo vetrovi (gibanje vetrov → širjenje patogenih virov)

* lokacija mora biti oddaljena od človeških bivališč (neugodne vonjave) – idelano 1-2 km od strjenih naselij in transportnih poti (npr. železnice → vlak zapiska, kure se pogrupirajo od strahu → smrt)
* izolacija, da intenzivne reje ne pridejo v kontakt s prosto-živečimi pticami in domačo perutnino (npr. negospodarne pasme – okrasne ptice)
* zagotoviti moramo infrastrukturo, elektrika (če pride do izpada elektrike → v roku 4 ur je popoln pogin v farmi, zato so dobrodošli agregati) in kvaliteto vode
* postavitev objekta iz vzhoda na zahod
* farma mora imeti dva silusa:

→ en za dodatke zdravil v krmo

→ drugi za krmo pred zakolom, zaradi karence

* obstajajo v modernem obdobju mobilni hlevi

* mikroklimatski pogoji v objektih za perutnino
* zelo pomembna
* veliko število živali v enem prostoru
* linijski hibridi z zelo dobrim genetskim potencialom
* ambientni pogoji – vpliv zunanjih temperatur (prenizka, previsoka, hitra menjava temperature)
* pri 47 °C nastopi hipertermija – pogin → podobno zadušitvi
* izvaljeni piščanci nimajo sposobnosti termoregulacije (telesna temperatura je povsem odvisna od zunanje temperature)

→ temperatura v prostoru za izvaljene piščance mora biti 35,6 °C

→ do 7 dneva nimajo sposobnosti termoregulacije

→ pri 3 tednih imajo piščanci popolno sposobnost termoregulacije

* uravnavanje temperature pri odraslih živalih
* perje dober termoizolator
* temperatura, ki se razvije s prebavo, se ne oddaja v obliki oddajanja – kondukcija, temveč le malo z radiacijo
* perutnina nima znojnih žlez, onemogočeno oddajanje toplote z izparevanjem
* hladi se z razmaknjenimi perutmi in odprti kljun
* povišana temperatura in vlaga v prostoru povzroči kolaps živali
* ko je temperatura okolja pod 8°C in visoka vlaga, nastane kondens in kura se segrava s konzumacijo hrane
* oddajanje temperature oz. hlajenje poteka preko dihanja
* intenzivnost dihanja je odvisna od temperature, vlažnosti in kroženja zraka v okolju (dobrodošla ventilacija, ki meša zrak)
* idealna temperatura v okolju: perutnina najbolje počuti je med 15-20°C
* padec temperature v okolju: perutnina zadržuje telesno temperaturo s prebavo – povečana konzumacija hrane (najdražje gretje)
* za matične jate gretja ni → pozimi je v objektih 8 – 20 °C (več hrane je potrebno dajati)
* tabela prikazuje minimalne, maksimalne in optimalne temeprature v brojlerskih farmah (dokler se piščanec ne vseli v objekt se njegova starost ne šteje)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| T/dan | 0 | 7 | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 |
| min | 30 | 28 | 25 | 23 | 19 | 19 | 19 |
| opt | 32 | 30 | 27 | 25 | 21 | 21 | 21 |
| max | 34 | 32 | 29 | 27 | 25 | 25 | 25 |

* vlažnost zraka
* močno povezano s temperaturo
* optimalna količina relativne vlage v ozračju za perutnino je med 50-70 %
* perutnina izloči 3,2-4,1 g/kg vodne pare na uro
* na dan izloči 85 g iztrebkov, ki sestoji iz 75 % vlage
* povišana vlaga nastopi tudi s polivanjem iz napajalnikov (omogočen razvoj mikroorganizmov)
* presuh zrak – pod 40 % → pogosto dehidracija, nemir, včasih tudi kanibalizem (pogosto pri rejah s kapljičnimi napajalniki)
* kakovost zraka
* amonijak

→ vseskozi prisoten zaradi velike koncentracije perutnine in izločkov

→ plin je lažji od zraka in se običajno nahaja v zgornjih plasteh

→ ljudje zaznamo drugače amonijak v zraku kot živali

→ več se ga izloča v brojlerskih rejah

→ neugodno deluje na dihalni sistem: povzroča iritacijo dihalnih poti

→ koncentracija 5-10 ppm je mogoče že zaznati z vohom

→ koncentracijo 30 ppm je skozi daljše časovno obdobje pri perutnini povzroča

→ mikroskopska in makroskopske poškodbe na dihalih v obliki edema pljuč,

 razširitev krvnih žil in krvavitve

→ koncentracija 200 ppm povzroča težke dihalne motnje, vnetje oči, slepota

→ žival, ki ima težave z amonijakom pogosto mežika, oče se solzijo in nabira se prah

 na zasolzeni predel → črni kolobar okrog oči

* ogljikov dioksid

→ plin brez barve in okusa

→ cca 1,5 krat težji od zraka

→ povišana koncentracija povzroča apatijo, inapatenco, zaspanost in znižanje

 proizvodnih rezultatov

* ogljikov monoksid

→ proizvod nepopolnega izgorevanja ob ogrevanju s plinskimi kokljami

→ intoksikacije: veže se na Hb in onemogoča vezavo kisika na Hb, posledično

 povzroči zadušitev

* nivo plinov v brojlerski farmi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| plin | letalni nivo | zaželjeni nivo |
| CO2 | cca 30 % | < 1 % |
| CH4 | cca 5 % | < 1 % |
| NH3 | cca 500 ppm | < 40 ppm |
| H2S | cca 500 ppm | < 40 ppm |
| O2 | < 6 % | cca 20 % |

* potrebe perutnine po zraku v naših klimatskih pogojih

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| kategorija | masa | m³/h/komad |
| brojlerji | 1,4 | 6 |
|  | 1,6 | 6,5 |
|  | 1,8 | 6,9 |
|  | 2,0 | 7,4 |
| nesnice - petelini | 6,2-10,5 |  |
| purani | 2 | 7,4 |
|  | 3 | 9,2 |
|  | 4 | 10,6 |
|  | 20 | 41,9 |

* ventilacija
* pretok zraka ne sme biti večji od 0,2 m/s
* osnovne naloge ventilacije so:

→ izmenjava zraka z nalogo odstraniti neugodne pline iz prostora

→ znižati previsoko temperaturo

→ odstraniti previsoko vlago

→ zagotoviti zadostno količino kisika za dihanje

* osnovni principi ventilacije

→ naravni

* naravni temelji na razliki v temperaturi (topel zrak je lažji od hladnejšega)
* potrebna temperaturna razlika je 5-6 °C
* primeren za dolge ozke objekte
* potrebna pravilna razporeditev odprtin

→ gravitacijski

* za manjše kurnice in če naseljenost ni pregosta
* forsirani ali mehanični tip

→ dovolj svežega zraka iz okolja

→ optimalna hitrost kroženja zraka

→ doziranje ritma in intezitete ventilacije

→ avtomatska sinhronizacija gretja in ventilacija

* ventilacija na podtlak

→ zrak prihaja skozi velike odprtine, izhaja pa s pomočjo izsesavanja (ventilatorji, ki

 so nameščeni bočno na zidovih)

* ventilacija na nadtlak

→ zrak prihaja v prostor skozi ventilatorje

* glede na smer gibanje zraka poznamo

→ tranzicionalni vertikalni dovod zraka

→ tranzicionalni horizontalni dovod zraka

→ tunelski sistem

→ kombinirani sistem

* posledice nezadostnega prezračevanja
* slabše priraščanje
* povečana konverzija hrane
* zvišana mortalnost
* zmanjšana splošna odpornost živali
* slabša operjenost
* nervoze (kanibalizem)
* osvetlitev
* naravni pogoji

→ ptice najbolj aktivne spomladi

→ jeseni se aktivnost zmanjšuje – enako tudi pri perutnini v ekstenzivnih pogojih

* intenzivna reja

→ zaprt sistem, brez oken

→ osvetlitev se regulira z umetno svetlobo

→ svetlobni programi prilagojeni tipu in kategoriji živali

→ izkoriščanje sistema osvetlitve v intenzivni reji (spolno dozorevanje)

→ ekonomika proizvodnje: s skrajšanjem osvetljenega časa se znižuje inteziteta

 proizvodnje, povečana potreba po hrani, povečanje časa osvetlitve – intezivira se

 spolno dozorevanje in proizvodnja

→ lahko povzročimo forsirano skubljenje → v zimskih mesecih izgublja perje,

 nesnost se prekine (umetno izvedeno: 14 dni v temi)

* svetlobni dražljaji: preko očes in vidnega živca do hipotalamusa in hipofize
* nesnice potrebujejo jakost osvetlitve 5,4 luxa