

Klima në stallë për lopët, derrat dhe pulat

*Përgatitur nga Franz Riegler, Konsulent i
Schaumann dhe aksioneri i Austria Praemix Shpk*

Përkthyer dhe përpunuar nga Olger Nanagjoka



Klima në stallë

Në mënyrë që të shfrytëzohet më së miri kapaciteti prodhues i tufës në fermë është e rëndësishme që kafshët të ndihen mirë në ambjentin e tyre. Një ndikim të konsiderueshëm në këtë aspekt ka klima në stallë. Stallat e mbyllura duhet të ndërtohen në mënyrë të tillë që temperaturat e brendshme të jenë të pavarura nga temperaturat e ambjentit të jashtëm, gjithashtu dhe gjatë ndërtimit të stallave me ajrosje të lirë duhet të shfrytëzohet fuqia e erës si dhe të përdoren materiale me izolim termik.

Në stallat e mbyllura ventilatorët dhe kondicionerët sigurojnë ajrosjen e duhur duke mundësuar kështu largimin e nxehtësisë, avullit dhe gazeve. Në praktikë, në stallat e derrave dhe në stallat e pulave përdoren sistemet e vakumit. Vitet e fundit synohen si pasojë e zhvillimit dhe rritjes së numrit të kafshëve si dhe zgjerimit të hapësirave në stalla gjithnjë e më shumë zgjidhje të decentralizuara, pasi dhe rregullat janë dhe më të lehta për t'u hartuar. Megjithatë qarkullimet e ajrit qëndrore mund të jetë të favorshme, nëse merren në konsideratë mbrojtja e ambjentit ose sistemet e rekuperimit të nxehtësisë. Tek sistemi qëndror i thithjes së ajrit vemëndje e veçantë duhet t'i kushtohet përmasave të kanaleve të ajrosjes. Në stallat e pulave punohet që prej disa kohësh edhe me të ashtquajturin sistem ventilimi në formë tuneli. Këtu përthithet i gjithë ajri nga pjesa ballore e stallës, ndërsa furnizimi me ajër bëhet nga pjesa e pasme.

Në rastet kur sistemet e ajrosjes janë të detyrueshme, ventilatorët janë baza e sistemit dhe përmes tyre stimulohet qarkullimi i nevojshëm i ajrit. Në praktikë përdoren më së shumti ventilatorët boshtorë dhe mënyra se si ato janë ndërtuar ka një ndikim të konsiderueshëm në konsumimin e energjisë elektrike. Në varësi të kërkesave ndaj nivelit të presionit dhe zhurmës së ventilatorëve janë ndërtuar ventilatorë të shpejtë dhe të ngadaltë. Kursimet e energjisë në varësi të llojit mund të shkojnë deri në 50%, kështu amortizimi, pavarësisht kostove të larta të blerjes, është i mundur nga tre deri në pesë vjet.

Teknikat e shkarkimit të ajrit përfshijnë tubat për shkarkimin e ajrit, difuzorë, hundëza dhe pajisje të tjera. Për të shmangur turbulencat e panevojshme në tubin e shkarkimit të ajrit, të cilat janë pasojë kryesisht e vakumeve të krijuara duhet që diametri i tubit të shkarkimit të përshtatet me ventilatorin. Vendi më i përshtatshëm për instalimin e ventilatorit është poshtë tubit të shkarkimit të ajrit. Përdorimi i difuzorëve dhe i hundëzave çon në reduktimin e presionit deri në 30 Pa, kjo pasi hyrja dhe dalja e ajrit në stallë lehtësohet në mënyrë të konsiderueshme. Në praktikë është rritur në mënyrë të konsiderueshme numri i instalimi të këtyre pajisjeve, të cilat gjithashtu ndikojnë në kursimin e energjisë elektrike.

Ajrosja duhet të garantohet pavarësisht nga lloji dhe mënyra e ndërtimit të stallës. Ajri duhet të qarkullojë pa pengesa në zonën ku rrinë kafshët dhe është e nevojshme që të ndërtohen sisteme ajrosjeje fleksibël me fuqi ajrimi të lartë. Kështu ajrosja do të përshtatet nevojës së kafshëve. Shpejtësia e lejuar e qarkullimit të ajrit në stallë varet nga struktura e kafshëve, nga temperatura e ajrit që hyn dhe nga përmbajtja e ajrit në stallë. Vitet e fundit ventilimet me zhvendosje kanë qënë më të përdorshme krahasuar me ventilimet me përzierje.

Hyrja dhe shpërndarja e ajrit në stallë funksionon siç duhet nëse respektohen kriteret e mëposhtme: shpejtësia e ajrit në kanal duhet të mos i kalojë 2,5 m/s; qarkullimi i ajrit të jetë ndërmjet 200 dhe 300 m³/h dhe m² sipërfaqe; në rastet kur ajri hyn vetëm nga njëra anë gjatësia e kanalit nuk duhet të kalojë 15 m dhe kanali nuk duhet të jetë i vendosur direkt në mur. Bazuar në këto kritere zakonisht kanali ka një lartësi prej 30-50 cm. Edhe mbi këtë metodë furnizimi me ajër janë kryer testime mbi cilësinë e metodës dhe janë hartuar raporte.

Një mënyrë tjetër e mirëprovuar e ventilimit me zhvendosje është depërtimi i ajrit nga grazhdi i ushqimit. Për ventilimin e grazhdit të ushqimit faktor kufizues është matja e volumit të qarkullimit të ajrit në çdo hapësirë të stallës. Në mënyrë të përmbledhur kriteret e mëposhtme kanë rëndësi të veçantë: shpejtësia e ajrit në grazhdet e ushqimit nuk duhet të kalojë 2,5 m/s; gjatësia e koridorit nuk duhet të jetë më shumë se 15 m dhe muret ndarëse për grazhdet e ushqimit duhet të jenë minimalisht aq të lartë sa hapësira në derë, nga ku hyn ajri. Vrima nga ku thithet ajri në stallë duhet të jetë mundësisht në afërsi të hyrjes së ajrit në stallë, në mënyrë që të garantohet qarkullimi i duhur i ajrit.

Si alternativë për ventilimin me zhvendosje në praktikë instalohen dhe ventilimet me përzierje, sidomos për mbajtjen e shpendëve dhe mbjelljen e bimëve. Në këtë rast gjatë planifikimit duhet të respektohen parametrat e mëposhtëm:

- shpejtësia maksimale e hyrjes së ajrit në verë duhet të jetë 4m/s
- shpejtësia minimale e hyrjes së ajrit në dimër duhet të jetë 1,0 m/s
- instalimi i pjesëve të ventilimit duhet të bëhet në pjesën e sipërme të mureve të jashtëm
- raporti i lartësisë me gjatësinë e hapësirës në stallë duhet të jetë maksimalisht 1:4.

Parimisht është i vlefshëm për të gjithë sistemet e ventilimit parimi që ajri në verë të mos largohet nga çatia, pasi për shkak të rrezatimit të lartë të diellit në stallë mund të depëtojnë temperatura të larta nga 70°C deri në 80°C. Ajri në sistemin e ventilimit duhet të hyjë në anën e djathtë të ndërtesës së stallës dhe në rast se kjo nuk është e mundur, atëherë është e këshillueshme mbjedhja e pemëve ose shkurreve për të krijuar hije. Ulja e temperaturave në stallë mund të arrihet dhe nëpërmjet përdorimit të pajisjeve për avullimin e ujit ose nëpërmjet spërkatjes me ujë të kanaleve të ajrimit.

Ngrohja: shumica e metodave të mbajtjes së gjedhëve të mirëprovuara në praktikë parashtrojnë nevojën e përdorimit të sistemeve të ngrohjes. Karakteristikat specifike të stallave përcaktojnë dhe zgjedhjen e sistemeve të duhura. Për pjesët e stallës ku nevojitet temperaturë e ulët dhe për ngrohjen e hapësirave të stallës si p.sh. pas pastrimit përdoren cilindrat me gaz. Këto pajisje janë të karakterizuara nga një spektër i gjerë përdorimi dhe janë relativisht të kushtueshme. Në rastet kur ka kërkesa të veçanta mbi ajrosjen në stallë, si p.sh. rregullimin e temperaturës në zonën ku qëndrojnë kafshët ose përcaktimin e luhatje të vogla të temperaturës në stallës etj. këshillohen sisteme më të sakta nga ana funksionale.

Nisur nga specifikat e stallës dhe kategorive të kafshëve mënyrat e mëposhtme të ngrohjes janë konsideruar si të vlefshme:

1. *Konvektorët e gazit*- në këtë rast ajri i nxehtë shpërndahet me anë të spiraleve në mënyrë të njëtrajtshme në stallë;
2. *Ngrohja me ujë të ngrohtë*- këtu ambientet e stallës ngrohen nëpërmjet tubave delta ose dopio si dhe tubave 1,5" deri në 2", përcaktimi i shpërndarjes së nxehtësisë mundësohet duke përdorur sisteme standarde;
3. *Ngrohja e zonave*- sidomos në sektorin e rritjes së gicave, praktikohet akoma ngrohja dyshemesë me ujë të ngrohtë, kjo mundësisht e kombinuar me rreze infra të kuqe (për të parandaluar humbjen e nxehtësisë, sipërfaqja e dyshemesë duhet të jetë e izoluar termikisht. Me kalimin e viteve u zhvilluan dhe panele ngrohjeje të parafabrikuara me beton të lehtë ose plastikë.)
4. *Sistem ngrohës me radiatorë*- këtu përdoren që prej disa kohësh radiatorët, veçanërisht në stallat e mbajtjes e shpendëve. Nxehtësia në dysheme gjatë përdorimit të sistemit ngrohës me radiator është e njëtrajtshme.

Pajisjet rregullatore moderne ofrojnë shumë funksione. Përveç mundësisë për të përcaktuar temperaturën e dëshiruar ekziston dhe mundësia e kontrollimit të kapakëve të furnizimit dhe të shkarkimit të ajrit, e kontakteve të ngrohjes dhe e sistemit të alarmit etj. Nëpërmjet përdorimit të pajisjeve kompjuterike për ajrosjen e stallës, funksioneve të mësipërme mund ti shtohen dhe të tjera. Kështu mundësohet dhe paraqitja e kurbave të temperaturës në varësi të peshës së kafshës, regjistrimi dhe aksesimi i të dhënave me lehtësi, si dhe marrja në konsideratë e gazrave dhe lagështirës etj.

Për të mbrojtur kafshët në rastet e ndërprerjes së rrymës elektrike instalohen sisteme alarmi që mund të jenë akustike ose optike. Në stallat e jashtme sinjali i alarmit transmetohet nëpërmjet telefonit ose radios. Gjithashtu përdoren dhe pajisje monitoruese në formën e kamerave të cilat mundësojnë kontrollin nga tavolina e punës.

Stallat me ventilim natyror

Për mbajtjen e lopëve janë të përshtatshme stallat me ventilim natyror, të cilat janë të thjeshta dhe kanë kosto të ulët. Këtu bëhet fjalë për ndërtesa të mëdha me minimalisht një apo më shumë anë të hapura. Çatia duhet të jetë rreth 4-5 m e lartë dhe duhet të krijojë një kënd maksimalisht 20 gradë që të sigurohet shkarkimi i duhur i ajrit dhe ujit të kondensuar. Grazhdi ose korridoret nuk është e nevojshme të mbulohet. Në rast se kreshta, për shkak të strukturës së stallës, gjendet mbi hapësirën që lëvizin lopët, atëherë formohet një mbulesë transparente. Muret anësore përbëhen nga pllaka të thjeshta, kryesisht nga dërrasa me elemente të lëvizshëm për ajrosje, ose pjesë anësore mekanikisht të rregullueshme si p.sh. rrjetë, perde etj. Në rastet kur kafshët mbahen gjatë gjithë vitit në regjim stallor është i domosdoshëm izolimi termik për të minimizuar të nxehtin. Ndërsa lopët në dimër mund të përballojnë shumë mirë të ftohtin në stalla të tilla, në periudhat e gjata dhe të nxehta të verës përballemi me ulje të rendimentit të prodhimit të qumështit, pasi kafshët në situata të tilla nuk çlirojnë dot nxehtësinë e duhur. Në këto situata të pazakonta mund të ndihmojë krijimi i ajrosjes artificiale me anë të ventilatorëve për të lehtësuar kafshëve sadopak vapën.

Rekomandohen ventilatorë me një volum ajri 500- 2000 m³/h. Vendndodhja specifike, përcaktimi i nevojshëm i volumit të ajrit dhe planifikimi për vendosjen e tyre në stallë duhet të bëhet nga një specialist i fushës. Parimisht duhet t'i kushtohet rëndësi dhe vendit ku ndërtohet stalla. Duhet pasur parasysh që efikasiteti më i lartë i ventilimit arrihet nëse ndërtesa është e pozicionuar në drejtim të erës me qëllim që të qarkullojë ajër i pastër. Ndërtimi i stallës në vende ku ajrosja pengohet nga plantacione ose ndërtesa të tjera mund të dëmtojë në mënyrë të konsiderueshme rehatinë dhe mirëqënien e kafshëve. Edhe për mbajtjen e derrave, veçanërisht për derrat e majmë në regjim stallor, përdoren stallat me ventilim natyror.

Sisteme të tilla të mbajtjes së kafshëve shfaqin një mesatare vjetore të volumit të ajrit për kafshë shumë më të lartë krahasuar me stallat me sistem ventilimi. Kështu dhe ajrosja perceptohet me mirë nga kafshët. Megjithatë dhe mundësitë e kufizuara të kontrollit gjatë stinës së verës mund t'i shkaktojnë kafshëve probleme me çlirimin e nxehtësisë. Që mbajtja e kafshëve të përshtatet më së miri me kushtet e motit sipas sezonit, duhet që stallat të ndahen në zona me temperatura të ndryshme.

Përfundim

Për mbajtjen e gjedhit sistemet e stallave të lartëpërmendura paraqesin alternativat që ekzistojnë. Në sistemet e mbajtjes së derrave dominojnë ndërtesat tradicionale me sistem ventilimi mekanik, kjo për shkak të kërkesave mbi higjenën dhe të politikave për mjedisin. Por edhe numri i stallave me ventilim natyror, me zona me temperaturë të ndryshme do të vazhdojnë të rritet. Në mbajtjen e shpendëve përdoren si metodat mekanike të ventilimit, në ndërtesat e reja kryesisht ventilimi në formë tuneli, ashtu dhe sistemet që shfrytëzojnë energjinë e erës. Kjo do të thotë që është i njëjti trend si tek mbajtja e derrave.