

STANDARDROUTINER

BEDÖMNING AV FUNKTIONEN HOS ELEKTRISKA VATTENBAD FÖR BEDÖVNING AV FJÄDERFÄ

Mål:

Att säkerställa att korrekta elektriska inställningar och konstruktion av elektriska vattenbad för fjäderfä, vilket resulterar i effektiv bedövning av fjäderfä vid slakt.

Ansvar:

Djurskyddsansvarig, maskinoperatörer, personal vid eventuell manuell avblodning och personal som efterkontrollerar bedövning och avblodning.

Bakgrund

System för bedövning i vattenbad bygger för närvarande på en konstruktion med konstant spänning. Konstant spänning ges mellan en elektrod i vattenbadet och en jordad skena som befinner sig i kontakt med byglarna. I flertalet system befinner sig i genomsnitt 10 fåglar eller fler nedsänkta i vattenbadet vid varje givet tillfälle, och är då utsatta för den bedövande strömmen. Tillsats av salt till vattnet har använts för att förbättra vattnets ledningsförmåga. Det har dock visats att användning av salt kan vara kontraproduktivt för djurvälståndet om det bara tillsätts vid skiftets början när spänningen justeras för att leverera tillräcklig strömstyrka för att uppnå bedövning, och att vattnets ledningsförmåga då ofta sjunker efter 20-30 minuter vilket innebär att bedövningskvaliteten då avtar och blir oacceptabel. Detta innebär att om inte salthalten i vattnet kan upprätthållas och justeras under hela tiden då vattenbadet är i bruk så ska salt inte tillsättas, eftersom det kan resultera i undermålig bedövning för de fåglar som slaktas senare under skiftet.

I syfte att säkerställa att fåglarna blir fullgott bedövade så är det viktigt att förhindra att enstaka kroppsdelar av fågeln, t.ex. en vinge, kommer i kontakt med det elektrifierade vattenbadet innan huvudet gör det, eftersom detta kommer att resultera i en elchock (så kallad "pre-stun chock"). Sådana elchocker är ett djurskyddsproblem och leder även till ökad kassation. Att förebygga elchocker vid användning av elektriska vattenbad kan göras genom noggrann kontroll av ingången till vattenbadet. Två stadier behövs:

- Installation av en isolerad ramp, som skiljer ingångsrampen från all elektrisk kontakt med vattenbadet (så att ingångsrampen inte blir strömförande).
- Utformningen av ingångsrampen ska medföra att fåglar hålls tillbaka vid krönet på ingångsrampen så att när de väl förs över kanten så förs de med huvudet ner direkt vattnet i en ren, obruten rörelse. På detta sätt förhindras elchocker före bedövningen.

Kontrollmetoder

1. **Elchocker:** Elchocker kan upptäckas genom att man observerar ingången till vattenbadet. De fåglar som uppvisar mer än en (1) sammandragning av kroppen, d.v.s. "studsar" som svar på kontakt med det strömförande vattnet, har fått elchocker, medan de fåglar som går rent ner i vattnet och bara uppvisar en enkel sammandragning/ryck när de kommer i kontakt med det strömförande vattenbadet inte har fått några elchocker. Om förekomsten av elchocker är $\geq 5\%$ (mätt på 50 fåglar) så krävs en justering av ingångsrampen för att reducera förekomsten.
2. **Den strömförande elektroden:** EU-förordningen (1099/2009) kräver att den elektrod som är nedsänkt i vattnet sträcker sig över hela vattenbadets längd. Det är också viktigt att elektroden sträcker sig över hela vattenbadets bredd för att minimera variationen i elektriskt motstånd från den strömförande elektroden genom fåglarna till den jordade skenan.
3. **Jordskenan:** I tillägg till bedömningen av elchocker ska kontakten mellan byglarna och jordskenan inspekteras visuellt (på 50 fåglar) och underhållas dagligen. En dubbelsidig jordskena monterad på båda sidor om bygellinjen bör användas för att ge fysisk kontakt med byglarna längs hela vattenbadets längd.
4. **Huvudets nedsänkingsdjup:** Det är viktigt att höjden på vattenbadet anpassas så att samtliga fåglar har sina huvuden fullständigt nedsänkta i vattnet. Mot bakgrund av normal variation i fåglarnas storlek kommer detta att leda till att stora fåglar sänks ned till vingbasen och kanske ännu djupare, vilket dock inte påverkar bedövningskvaliteten negativt. Variation i fåglarnas storlek är den viktigaste faktorn bakom att djur missar vattenbadet eller den roterande kniven.
5. **Exponeringstid:** Den tid då djuren befinner sig i vattenbadet ska anpassas så att den aldrig understiger 4 sekunder ens vid högsta tillämpade slakthastighet (EU-förordning 1099/2009).
6. **Elektriska inställningar:** Den tillämpade spänningen ska anpassas för att uppnå de lagstiftningskrav som anges nedan, där det genomsnittliga värdet per djur (mA) ska multipliceras med det antal fåglar som samtidigt befinner sig i vattenbadet för att ge den totala strömstyrkan som applicerats:

Krav på elektriska inställningar för bedövningsutrustning med el i vattenbad
(växelström, AC) (genomsnittliga värden per fågel)

Frekvens (Hz)	Höns, kyckling	Kalkoner	Ankor och gäss	Vaktel
< 200 Hz	120 mA	250 mA	130 mA	45 mA
Från 200 till 400 Hz	150 mA	400 mA	Ej tillåtet	Ej tillåtet
Från 400 till 1500 Hz	200 mA	400 mA	Ej tillåtet	Ej tillåtet

Växelström (AC) mäts och kalibreras i form av effektivvärde (true Root Mean Square), vilket motsvarar värmeeffekten av växelström jämfört med likström. Vanligen genomför enklare utrustning och signalkonverterare (till exempel handhållna multimätare av det slag som underhållsingenjörer använder) denna konvertering genom att filtrera den elektriska signalen till ett genomsnittligt värde och använder sig då av en korrektionsfaktor. Voltmätaren och amperemätaren på vattenbadets kontrollpanel behöver kalibreras regelbundet (var 6:e månad) av en kvalificerad elektriker som använder en multimätare som kalibrerats i enlighet med godkänd standard. Användningen av pulserad likström (DC) har aktivt förhindrats (EU-förordning 1099/2009) eftersom den vågformen kan leda till elektroimmobilisering, d.v.s. förlamning snarare än effektiv bedövning.

Bedömning av effektiviteten av bedövning i vattenbad

Ett urval om 50 fåglar ska bedömas efter utgången från det strömförande vattenbadet, och ifall mer än 2 % **inte** uppfyller följande kriterier ska spänningen ökas och de ovan nämnda kontrollåtgärder åter göras.

1. *Tecken hos en fågel som är **vid liv** (enkel, irreversibel bedövning) efter bedövningen:* Tecken på medvetslöshet hos en bedövad fågel är:
 - Inga andningsrörelser inom ≤8 s efter att fågeln lämnat vattenbadet;
 - Halsen lätt böjd, med huvudet hängande rakt nedåt;
 - Öppna ögon;
 - Vingarna hålls tätt mot kroppen;
 - Stelt sträckta ben och ihållande små skakningar i kroppen.
2. *Tecken hos en fågel som har **dött** i samband med bedövningen (irreversibel bedövning, bedövningsmetod som i sig leder till döden):*
 - Helt avslappnad kropp;
 - Ingen andning (titta efter bukrörelser i kloakregionen);
 - Bortfall av 3.e ögonlocks-reflexen;
 - Utvidgade pupiller

Processer för övervakning och journalföring

Verksamhetsutövare ska föra journal över de underhållsåtgärder som genomförs på utrustningen. Dessa anteckningar ska sparas i minst ett år och kunna göras tillgängliga för kontrollmyndigheterna om så efterfrågas.

Fram till den 8 december 2019 gäller dessa journalföringskrav endast nyinskaffad utrustning, som inte fanns i drift innan den 1 januari 2013: Bedövningsutrustning med elektriska vattenbad ska vara utrustade med en anordning som visar och registrerar detaljerna vad gäller de elektriska parametrar som använts. Dessa journaler ska sparas i minst ett år.

BESLUTSMALL FÖR DJURSKYDDANSVARIGA OCH ANNAN PERSONAL

