

е-Петел



МЕТОДИ ЗА УНИЩОЖАВАНЕ НА ГОЛЯМ БРОЙ ПТИЦИ ПРИ ВЪЗНИКВАНЕ НА ЗАРАЗНО ЗАБОЛЯВАНЕ



Информацията е подготвена от д-р Петя Петкова, старши експерт, Дирекция "Здравеопазване на животните" при Централно управление на Националната ветеринарномедицинска служба (НВМС), на база представените от д-р Робърт Алфин, Университет на Делавейър, САЩ, информация и материали в рамките на семинар по темата. Снимките са предоставени от д-р Робърт Алфин.



Национална ветеринарномедицинска служба



Семинар

На 30 октомври 2008 г. в гр. Трявна се проведе семинар на тема "Инфлуенца по птиците - методи за унищожаване на голям брой птици при възникване на заразно заболяване".

Лектор бе д-р Робърт Алфин, координатор на научни изследвания на птиците към Университет на Делавейър, САЩ. Университетът на Делавейър, неговият център за изследване и две лаборатории са водещи институции в изследването на птици и заболявания по птиците, разработване на технологии, свързани с контрол и превенция на болести по птиците. Екипът на центъра е основен партньор на бизнеса и федералното правителство за целите на превенция и овладяване на възникнали огнища на заразни заболявания.

Участниците в семинара включваха представители на отделите по здравеопазване от всички 28 Регионални ветеринарномедицински служби (РВМС), както и представители на НВМС.

Възможността за посещение на лектор от САЩ беше осигурена от Департамента по земеделие на САЩ. Фондация ФОРА оказва техническа подкрепа за провеждане на семинара.

Методи за унищожаване на голям брой птици при възникване на заразно заболяване

Опит и практика от САЩ

Съществуват различни причини, които изискват унищожаването на голям брой птици, като най-често това са заразни заболявания по птиците, но би могло да касае и природни бедствия, водещи до разрушаването на големи птицеферми.

При избора на методите за унищожаване на птиците трябва да се вземат под внимание някои основни моменти. От първостепенно значение е максималната сигурност на хората и предпазване на общественото здраве.

Всяка една болест трябва да бъде ликвидирана по най-бърз начин с минимално разпространение, като се вземе предвид и благосъстоянието на животните, техния вид, възрастта и възможността за унищожаване на труповите и заразения материал.

Техники за унищожаване на голям брой птици, които се използват понастоящем са:

1. Унищожаване с газ:

- Обгазяване на цялото помещение
- Частично обгазяване на помещението
- Унищожаване чрез газ в контейнери

2. Унищожаване чрез пяна:

- Пяна с инертен газ
- Пяна без инертен газ

3. Унищожаване на отделни птици.

Унищожаване с газ – въглероден диоксид (CO₂)

Има различни модификации на този метод:

- В цялото помещение;
- В част от помещението;
- Унищожаване в контейнер върху специално ремарке;
- С използване на преносими плоскости;
- Унищожаване в полиетиленова палатка;
- С използване на мобилна система.

Изборът на различните начини се определя в зависимост от помещението, в което се отглеждат птиците, както и от техния брой, вид и възраст.



Снимка 1: Преносима бутилка с CO₂

Този метод се използва в птицевъдни стопанства за отглеждане на пилета-бройлери и пуйки, като е необходимо концентрация на газа в рамките на 40%. Всички отвори в помещението трябва да бъдат предварително, добре затворени, за да няма загуба на газ и да се достигне оптимална концентрация. С цел намаляване разходите за използвания газ при по-малък брой птици те се събират в единия край на помещението и се покриват с полиетилен и под него се поставя преносима бутилка CO₂ (снимка 2):



Снимка 2: Поставяне на полиетиленовата палатка

Необходимото време за унищожаване на птиците с газ е около 35 минути. **Методът е ефикасен за бързо унищожаване на голям брой птици, изисква специално обучен персонал и значителни ресурси.**

Унищожаването на птиците с CO_2 може да се извърши и извън помещението в контейнери, които са поставени върху специално ремарке (снимка 3):



Снимка 3: Унищожаване на птици в контейнер върху специално ремарке

Този метод позволява добър контрол върху газа, който се използва, и води до бързо унищожаване на птиците, поставени в контейнера. Този процес има някои основни недостатъци:

- Води до стрес на птиците по време на изпълнението на операцията;
- Процесът изисква време и е трудоемък;
- Много е възможно хората да бъдат изложени на действието на вируса;
- Риск по отношение на биологичната сигурност;
- Ограничени възможности за премахване на заразения материал и мъртвите птици;

Унищожаването на малък брой птици, предимно отглеждани в стопанства тип “заден двор”, може да се извърши чрез използването на мобилни системи с CO_2 :

Предимството на този метод е, че позволява добра концентрация на газа и може лесно да бъде доставено необходимото количество CO_2 . Основният недостатък е, че е много трудоемък процес и се изисква голям брой хора, които да изнасят птиците от помещението, в което се отглеждат. **Това води до стрес на птиците и до излагане на хората на голям риск от възникване на заболяване.**

Предимствата и недостатъците на тези методи довеждат до необходимостта от развитие на науката и разработване на ефективен метод с минимален риск за здравето на хората, които участват в процеса.

Това довежда до разработването на метода за унищожаване на птиците чрез пяна на водна основа от учени в Университета Делтауеър, САЩ (снимка 4).



Снимка 4: Унищожаване чрез пяна с водна основа

Този метод е много по-бърз, отколкото използваните до момента методи с газ. **Принципът е, че птиците се задушват от образувалото се покривало от пяна, което блокира притока на въздух.** Предизвиква се механична хипоксия, докато обгазяването предизвиква химическа хипоксия.

Използват се специално разработени генератори, които произвеждат пяната. При този метод трябва да се вземат някои от основните характеристики на пяната:

1. Степен на увеличаване на обема

Пяната се класифицира като ниско, средно и високо увеличаваща обема си:

- ▶ ниско (<20:1)
- ▶ средно (20:1 – 200:1)
- ▶ високо (200:1>).

Съотношението се определя и води до нарастване на обема при успешно комбиниране на съставките на пяната. Високо обемната пяна има съотношение между съставките по-голямо от 200:1, което означава, че един галон вода води до получаването на повече от двеста галона пяна. При увеличаване на обема на пяната се изисква по-малко количество пяна, която да запълни помещението.

2. Мокрота

Съотношението на водата спрямо получената пяна определя и мокротата на получената пяна. **По-ниският обем определя по-малко мокрота на пяна.** При унищожаването на голям брой птици тази характеристика е от изключително значение (снимка 5).



Снимка 5: Лява ръка пяна с по-голям обем, по-суха пяна; дясна ръка- пяна с по-малък обем на разширяване, по-мокра пяна

• **Мокротата на пяната влияе върху нейното качество:**

- по-добро “разстилане”;
- увеличена необходимост от вода;
- по-тежката пяна формира по-малък слой.

3. Степен на разстилане

Пяната трябва да може да се разстила свободно в трахеята на птиците, в заобикалящите пространства и да се спазва баланса между сцепление с повърхностите и прилепване.

4. Дълбочина

Височината на слоя пяна зависи от вида и възрастта на птиците, като по-сухата пяна може да достигне по-голям обем (снимка 6).



Снимка 6: Слой пяна по-висок от птиците

Височината на слоя пяна не предопределя автоматично:

- мокротата;
- степента на смъртоносност;
- степента на разстилане.

5. Време за слягане на пяната.

Времето за слягане на пяната представлява необходимото време за разпадането ѝ. Това време зависи основно от концентрацията на пяна, като трябва да се отчита факта, **че водата се стича отгоре надолу през слоя пяна и пяната отдолу е по-мокра от пяната отгоре.**

Има три начина за образуване на пяна:

(1) Противопожарно оборудване

Методът е достъпен и лесно използван, поради наличното мобилно противопожарно оборудване. В някои стопанства има обучени хора за действие с противопожарни съоръжения. **Необходимото време за действие чрез този метод е около 2-3 часа, като важно изискване е струята да не бъде насочена към птиците, за да не се предизвикат нежелани наранявания.**

Важно предимство е че риска за биологичната сигурност е минимален, защото е необходим малък брой хора, които да бъдат в контакт със заразените птици. Необходими са двама човека вътре и един извън помещението. За едно хале с височина 18 м и дължина 160 м са необходими около 23 000 л. вода и около 230 л. сапун (снимка 7).



Снимка 7. Унищожаване на птици с противопожарно оборудване

(2) Дюза за впръскване на пяна със средна степен на увеличаване на обема

Дюзата, която се използва, се прикрепва към ръчен маркуч, който се движи с цел разпръскване на пяната. Маркучът е свързан с помпа, която се задвижва от генератор или бензин, и тя остава извън помещението. Помпата служи за изпомпване на вода и пяна, смесени предварително в сборен резервоар разположен отвън. В близост до помещението трябва да има наличен водоизточник. В зависимост от характеристиките на дюзата се определя обема на пяната (снимка 8).

Необходимият персонал при използването на този метод са 5 човека: 2-ма оператори на дюзата, 2-ма помощници при маркуча и един оператор на помпата. Методът се използва лесно, но изисква по-голямо количество вода в сравнение с противопожарното оборудване.



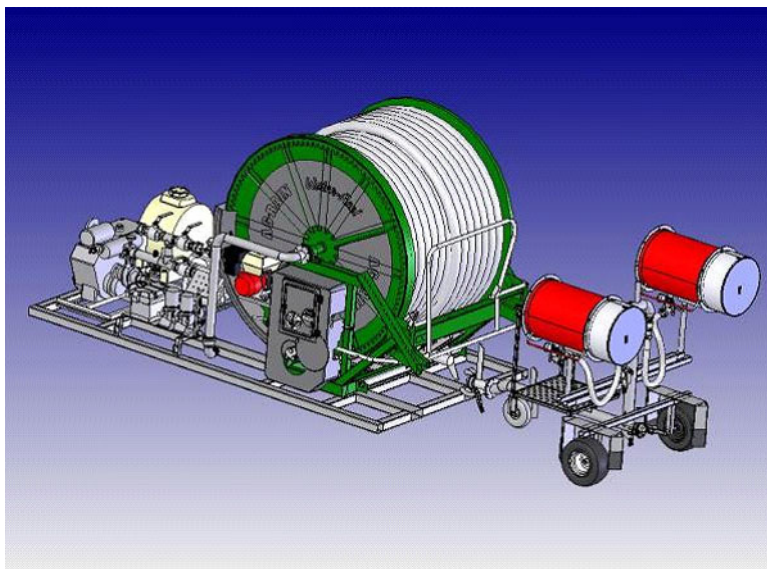
Снимка 8. Разпръскване на пяна чрез дюза

(3) Генератори на пяна

Съществуват различни видове генератори:

- с единичен генератор;
- с двоен генератор;
- мобилен апарат (с плъзгачи).

Двойните генератори се използват за по-големи помещения и необходимото време за действие е около 20 минути. Изискват се само двама човека: един вътре в помещението и един отвън (снимка 9).



Снимка 9: Мобилно устройство с двоен генератор, с плъзгачи.

- ☞ Понастоящем унищожаването с пяна е приложима технология за птици, отглеждани свободно в помещението, а не в клетки.
- ☞ Използва се за убиване на пилета-бройлери, пуйки, пернат дивеч и патици.
- ☞ Съществуващите в момента системи не са подходящи за кокошки носачки, които се отглеждат в клетки.
- ☞ В момента се провеждат научни изследвания за влиянието на този метод върху благосъстоянието на птиците.

Методът има някои предимства:

- Не е толкова трудоемък и излагането на вируса е ограничено;
- По-малко физически неудобства и психически стрес;
- По-малък риск за биологическата сигурност;
- По-висока степен на компостиране вътре в помещението;
- По-бърза и масова смърт на птиците.

Недостатъците са:

- Начални разходи за оборудване, около 50 000- 60 000 \$ за ремарке с генератори;
- Необходимо е голямо количество вода;
- Системите, които са налични в момента, не са подходящи за унищожаване на кокошки носачки в клетки.

За повече информация:

http://poultryextension.udel.edu/poultryextension/Response%20to%20AI/Response_AI.htm

Материали свързани с инфлуенца по птиците може да намерите на www.h5n1.bg