

# Lime – highly efficient for the control of avian influenza

## Kalk – hochwirksam zur Bekämpfung der Vogelgrippe

The recent outbreaks of the bird flu in Europe and all over the world have shown how difficult it is to have this disease under control. In particular this is due to the easy infectiousness of the disease and the resistance of the bird flu viruses. Already in 1997 the use of lime had been included in the disinfection guidelines in Germany to combat the fowl pest. Today it is known that lime is highly efficient also against the bird flu virus, which is dangerous for man. In the meantime the treatment with lime had successfully been applied during the outbreak of the bird flu in Bavaria in 2007 and also previously during similar outbreaks in Turkey in 2006 and in Japan in 2004.

### Practical application

Quicklime has proved a success as disinfectant in connection with the bird flu. The district administration of Erlangen-Höchstadt announced that they gained positive experience with the application of quicklime within the framework of an HPAI outbreak among poultry (HPAI = highly pathogenic avian influenza, type A/H5N1).

According to the guideline of the Federal Ministry of Food, Agriculture and Forestry to stem the bird flu, the contaminated solid dung from various stables of the farm concerned was mixed with 100 kg of quicklime per cubic metre and was moistened.

Disinfection experts from Hohenheim University supported the work with their specialist knowledge as regards the correct handling of quicklime. The previously disinfected solid dung was mixed with granulated quicklime on dung spreaders, was transported to the corresponding deposit and hydrated there with water making use of the spreading device during unloading. The then deposited layer of soil prevented the material from being taken away by wild animals as well as from quick cooling down. An increased temperature leads to a better destruction of the flu viruses.

### Scientific proof

In the meantime the practical application could be substantiated by scientific methods. The first scientific investigation of the inactivation of the H5N1 virus by means of lime was carried out by the Institut Pasteur de Lille (IPL) in cooperation with the European Lime Association (EuLA), the Japanese Lime Association and the Canadian Lime Institute. The study clearly shows

Die jüngsten Ausbrüche der Vogelgrippe in Europa und weltweit haben gezeigt, wie schwer es ist, diese Krankheit zu beherrschen. Das ist insbesondere auf die leichte Übertragbarkeit der Krankheit und die Resistenz der Vogelgrippeviren zurückzuführen. Zur Bekämpfung der Geflügelpest wurde der Einsatz von Kalk in Deutschland bereits 1997 in die Desinfektionsrichtlinien aufgenommen. Heute weiß man, dass er auch bei dem für den Menschen gefährlichen Vogelgrippevirus hochwirksam ist. Inzwischen wurde die Kalkbehandlung erfolgreich beim Ausbruch der Vogelgrippe in Bayern angewandt (2007) – zuvor bereits bei ähnlichen Ausbrüchen in der Türkei (2006) und in Japan (2004).

### Praktische Anwendung

Branntkalk hat sich als Desinfektionsmittel im Zusammenhang mit der Vogelgrippe bewährt. Wie das Landratsamt Erlangen-Höchstadt mitteilte, hat man dort positive Erfahrungen mit dem Einsatz von Branntkalk im Rahmen eines HPAI-Ausbruchs bei Nutzgeflügel gemacht (HPAI = highly pathogenic avian influenza, Typ A/H5N1).

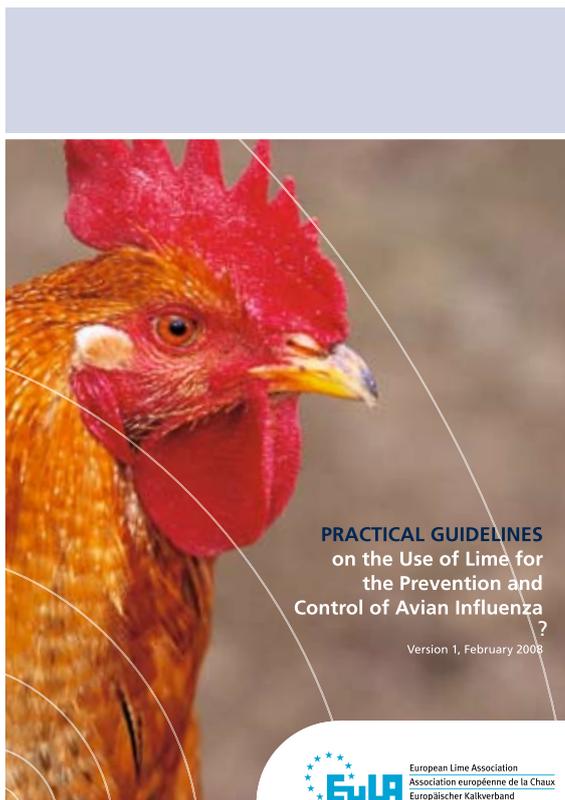
Gemäß der Richtlinie des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten zur Eindämmung der Geflügelpest, wurde der kontaminierte Festmist aus den verschiedenen Stallungen des betroffenen Betriebes mit 100 kg Branntkalk pro m<sup>3</sup> durchmischt und angefeuchtet.

Desinfektionsexperten der Universität Hohenheim unterstützten die Arbeiten mit ihrem Fachwissen über die korrekte Handhabung des Branntkalks. Der vordesinfizierte Festmist wurde auf Miststreuern mit gekörntem Branntkalk versetzt, zur vorgesehenen Lagerstätte gebracht und dort beim Entladen unter Inbetriebnahme der Streueinrichtungen mit Wasser abgelöscht. Die anschließend aufgebraute Erdschicht verhinderte eine Verschleppung durch Wildtiere und ein schnelles Abkühlen des Haufwerks. Eine erhöhte Temperatur bewirkt eine bessere Abtötung der Grippeviren.

einrichtungen mit Wasser abgelöscht. Die anschließend aufgebraute Erdschicht verhinderte eine Verschleppung durch Wildtiere und ein schnelles Abkühlen des Haufwerks. Eine erhöhte Temperatur bewirkt eine bessere Abtötung der Grippeviren.

### Wissenschaftlicher Nachweis

Inzwischen konnte die praktische Anwendung mit wissenschaftlichen Methoden untermauert werden. Die erste wissenschaftliche Untersuchung über die Inaktivierung des H5N1-Virus durch Kalk wurde 2007 durch das Institut Pasteur de Lille (IPL) in Kooperation mit dem Europäischen Kalkverband



the effectiveness and quickness, with which lime renders harmless the H5N1 virus (within 5 minutes at 4 °C). Professor Vialette (IPL) presented the results of the study to an international audience of experts during the International Bird Flu Conference that took place in Bangkok from 23 to 25 January 2008. In the middle of February the European Lime Association (EuLA) organized a press conference in Brussels to explain the scientific results of the Institut Pasteur de Lille (IPL) to inactivate the bird flu virus (H5N1) by means of lime.

Following this scientific study the European Lime Association initiated the publication of the practical guidelines on the use of lime for the prevention and control of avian influenza. The comprehensive guide comprises recommendations derived from the Organization for Food and Agriculture of the United Nations, the World Health Organization, national directives, specialized literature and experience. It describes how lime can be applied to disinfect the soil outside and inside the poultry houses, their walls, litter, dung or animal waste to prevent the outbreak of the bird flu or to stem it. You will find an abstract of the investigation results of the Institut Pasteur de Lille as well as for downloading under <http://www.kalk.de/310.html>. The practical guidelines on the use of lime for the prevention and control of avian influenza for downloading under <http://www.eula.be/>.

---

(EuLA), dem Japanischen Kalkverband und dem Kanadischen Kalkinstitut durchgeführt. Die Studie zeigt deutlich die Wirksamkeit und die Schnelligkeit, mit der Kalk den H5N1-Virus unschädlich macht (innerhalb von 5 Minuten bei 4 °C). Professor Vialette (IPL) stellte die Ergebnisse der Studie auf der Internationalen Vogelgrippe-Konferenz (23.–25. Januar 2008 in Bangkok) einem internationalen Fachpublikum vor. Mitte Februar organisierte der Europäische Kalkverband (EuLA) in Brüssel eine Presserunde, um die wissenschaftlichen Ergebnisse des Instituts Pasteur de Lille (IPL) zur Inaktivierung des Vogelgrippevirus (H5N1-Virus) mit Kalk zu erläutern.

In Anlehnung an diese wissenschaftliche Studie initiierte der Europäische Kalkverband die Veröffentlichung eines Leitfadens für die Kalkanwendung zur Vorbeugung und Bekämpfung der Vogelgrippe. Der umfassende Leitfaden wurde aus Empfehlungen zusammengestellt, die von der Organisation für Ernährung und Landwirtschaft der Vereinten Nationen, der Weltgesundheits-Organisation, von nationalen Richtlinien, aus der Fachliteratur und aus Erfahrungen abgeleitet wurden. Er beschreibt, wie Kalk eingesetzt werden kann, um den Boden außerhalb und innerhalb der Geflügelställe, Stallwände, Einstreu, Dung oder Kadaver zu desinfizieren, um einen Ausbruch der Vogelgrippe zu verhindern bzw. zu bekämpfen. Eine Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse des Instituts Pasteur de Lille sowie den Leitfaden für die Kalkanwendung zur Vorbeugung und Eindämmung der Vogelgrippe finden Sie in deutscher Sprache zum Download auf <http://www.kalk.de/310.html>. Weitere Informationen erhalten Sie auf der EuLA-Website <http://www.eula.be>.