

Hat die neue Zeitrechnung der Desinfektion 2018 angefangen?

Mit einem veränderten und praxisorientierten Verständnis für die Bedeutung der richtigen Applikation!

Die Prüfung von Desinfektionsmitteln wurde jetzt entsprechend der Europäischen Richtlinien umgesetzt. Dies hat weitreichende Veränderungen zur Folge. Die Wirksamkeitsprüfungen wurden zwischen den Mitgliedsstaaten weitestgehend harmonisiert und führen zu veränderten Betrachtungen der Prüfmethoden. Auch die Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft (DVG) hat dem Rechnung getragen: Seit Beginn des Jahres 2018 werden die veränderten Prüfkriterien umgesetzt und die Listungsverfahren von wirksam geprüften Desinfektionsmitteln auf der Homepage www.DVG.net tagesaktuell online veröffentlicht.

Daraus ergeben sich weitreichende Konsequenzen für den Anwender, der nun die Möglichkeit hat, sich vor dem Kauf von Produkten tagesaktuell über deren Wirksamkeit zu informieren.

Damit einher geht allerdings auch die damit verbundene Sorgfaltspflicht, d.h. der Anwender muss sich aktiv über die aktuellen Wirksamkeiten informieren. Ebenso neu ist die Eintragung von Konzentrationen bei Prüftemperaturen von 10°C. Die in den Spalten gelisteten Anwendungskonzentrationen gelten für Aufwandmengen von 0,4 l/m².

Vergleichbar mit Pflanzenschutzmittel-Anwendungen, bei denen eine Wirkstoffmenge in Gramm pro Hektar zu betrachten ist, führt die Kombination aus Konzentration und Aufwandmenge pro Flächeneinheit damit auch bei der Desinfektion zu einer auszubringenden Wirkstoffmenge pro Zielfläche. Durch die angepassten Prüfmethoden ist nicht nur ausschließlich eine Konzentration zu betrachten, sondern eine Wirkstoffmenge, die auch noch für die in der DVG Liste ausgewiesene Einwirkzeit von 30 / 60 oder 120 Minuten auf der Zielfläche angebracht und für die volle Dauer einwirken muss.

Die Einwirkzeit ist jetzt der Kontaktzeit gleichzusetzen!

Diese Grundlage wurde in den alten Prüfverfahren anders interpretiert. Die alten DVG Prüfmethoden haben mit Kontaktzeiten von 2 Minuten auf Holzkeimträgern Aufnahmekriterien für die spezielle (Spalte 4a) und vorbeugende Desinfektion (Spalte 4b) simuliert, die zwar sehr praxisrelevant waren, jetzt aber durch die europäische Harmonisierung neu definiert werden.

Ab 2018 ist für diese Leistungsbereiche das zu prüfende Desinfektionsmittel für die vollen Prüfzeiten von 30 / 60 oder 120 Minuten mit den auf den horizontal platzierten Keimträgeroberflächen auf eine Desinfektionswirkung gegen die Prüforganismen zu testen.

Diese Änderung hat weitreichende Konsequenzen. Denn der Anwender muss sich jetzt Gedanken über die geeignete, praxistaugliche Umsetzung machen! Wie soll man 0,4 l/m² auf senkrechten Stallflächen oder glatten Unterseiten und Decken für mindestens 30 Minuten und ggf. sogar bis zu 120 Minuten anbringen? Die richtige Handhabung hat der Anwender laut den Statuten der DVG selbst zu gewährleisten. Andernfalls erreicht er nicht die geforderte Wirksamkeitsleistung, die der Desinfektion bei seinen Sorgfaltspflichten zur Primärproduktion von Lebensmitteln zugrunde zu legen ist.

Dem Ziel einer effektiven Bekämpfung von Schadorganismen stehen der Schutz der Anwender und Konsumenten gegenüber. Aktuell rückt das latente Bedrohungsszenario der afrikanischen Schweinepest in den Vordergrund, hier sind erhebliche Einbußen, aber auch Schadensersatzforderungen zu befürchten. Wer nicht ordnungsgemäße Hygienemaßnahmen anwendet, wozu die wirksame Desinfektion zählt, der muss mit Reduktionen der Entschädigungsleistung von 70 % bei einer auftretenden ASP (Quelle: Dr. Gerdes TSK NDS) rechnen. Zudem wird der Betroffene möglicherweise auch noch haftbar für Schäden bei Dritten gemacht (Quelle: Dr. Steiling DGS).

Es gibt zwei simple Herangehensweisen, die 0,4 l/m² auf der Zielfläche anzubringen. Zum einen als wässrige Lösung, wodurch pro Behandlung ca. 0,1 l/m², jedoch maximal 0,15 l/m² (Quelle: Dr. Linkies Crop Protection) zu erzielen sind. Das hat zur Folge, dass der Anwender also nach jedem kurzen Antrocknen der Lösung die Anwendung zeitnah sofort wiederholen muss. Er ist also gezwungen, mehrmals über die Zielfläche mit einem leichten Spritzverfahren herüber zu streichen. Diese wässrige Spritzbehandlung hat entsprechend einen vierfach höheren Zeitaufwand zur Folge, was sich wiederum in der Arbeitsorganisation und den Personalkosten niederschlägt.

Die Alternative dazu ist eine Schaumapplikation. Mit dieser wird durch eine einmalige Behandlung die volle Aufwandmenge von 0,4 l/m² erreichbar. Das spart Personalkosten, hat allerdings auch Investitionen in geeignete Ausbringungstechniken zur Folge.

Schaumlanzen an Hochdruckreinigern mögen sich auf den ersten Blick als geeignet erweisen, sind aber bei genauerer Betrachtung wegen der großen Fördermengen der Hochdruckreiniger zu teuer in den laufenden Folgekosten. Ein Hochdruckreiniger fördert 50 l bis 100 l Wasser pro Minute.

Dabei sollten die Fördermengen jedoch nicht so groß sein, dass zu viel Desinfektionsmittellösung abfließt und verloren geht. Bei der geringen Aufwandmenge von 0,4 l/m² müssten dann durch den Anwender 125 m² bis 250 m² in jeder Minute desinfiziert werden. Das lässt sich aber wegen der baulichen Gegebenheiten im Schweinstall nicht umsetzen.

Außerdem ist der Schaum bei Hochdruckreinigern durch die hohe Wassermenge häufig nicht qualifiziert, da dieser zu nass und zu schwer ist. Das lässt sich ganz einfach überprüfen: Man nimmt einen 3 l Messbecher und füllt ihn bis zum Rand mit dem erzeugten Schaum. Danach wartet man bis sich der Schaum absetzt. Ergibt sich anschließend eine Wassermenge und beträgt sie mehr als 0,4 l, womöglich 1 l Wasser, dann ist das ein Indiz für einen zu schweren Schaum. Dieser schafft es nicht, auf der Zielfläche für 30 Minuten einzuwirken und läuft vorzeitig ab.

Mit so einem schaumgefüllten Messbecher hat man auch gleich eine weitere Messgröße ermittelt, nämlich die Zeit, die man benötigt, um den Messbecher zu füllen. Dieses Zeitmaß liefert ein Gefühl für die Arbeitsgeschwindigkeit. Wie schnell sollte man die Menge Schaum ausbringen, um das Volumen von 0,4 l auf dem einen m² anzubringen. Zu schnell sollte sich der Messbecher aber nicht füllen, denn dieser Volumenstrom muss letztendlich von vorne, von hinten, von unten und von oben zielgerichtet an den Flächen im Stall angebracht werden. Und mehr als die 3 bis 5 mm Schaumbelagsschicht lassen sich nicht anbringen, ohne dass

es dann zu einem Abfließen kommt. Dies erhöht nur die Kosten der Desinfektionsmittelanwendung, steigert aber nicht weiter die Leistung.

Zukünftig ist die Verschäumungszahl für alle Anwender die entscheidende Messgröße!

1.) Berechnung der Verschäumungszahl (VZ):

Verschäumungszahl = Schaum Volumen/Wasser Volumen

Optimale Verschäumungszahlen (VZ) liegen zwischen 7 bis 12. Damit sind die Adhäsionskräfte zwischen Schaum und Zielfläche groß genug, um der Gewichtskraft des Schaumes entgegen zu wirken und ihn für die volle Einwirkzeit anzubringen.

Der Schaum bricht während der Kontaktzeit langsam ein und spendet das im Schaum enthaltene Wasser / Wirkstoffgemisch auf die Fläche, um erst danach abzutrocknen.



2.) Berechnung der Auftragsmenge Gebrauchslösung:

Auftragsmenge pro m² = Schaumbelagsschicht/ Verschäumungszahl (VZ)

Tabelle Berechnungsbeispiele Auftragsmenge [l/m²]

VZ	Schaumbelagsschicht			
	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm
5	0,40 l/m ²	0,60 l/m ²	0,80 l/m ²	1,00 l/m ²
7,5	0,27 l/m ²	0,40 l/m ²	0,53 l/m ²	0,67 l/m ²
10	0,20 l/m ²	0,30 l/m ²	0,40 l/m ²	0,50 l/m ²
12,5	0,17 l/m ²	0,24 l/m ²	0,34 l/m ²	0,40 l/m ²
15	0,13 l/m ²	0,20 l/m ²	0,27 l/m ²	0,33 l/m ²

Bei der Verschäumungszahl von 10 kann mit einem Schaumbelag von 4 mm Schichtdicke bereits die Aufwandmenge von 0,4 l/m² erreicht werden.

3.) Daraus lassen sich dann die Wirkstoffmengen je Flächeneinheit, wie auch im Pflanzenschutz, direkt einstellen

Die DVG listet Desinfektionsmittel bei 10°C, doch welche Temperatur ist maßgeblich?

Waren in der Vergangenheit bei der Desinfektion die Raumtemperaturen wichtig, so ändert sich das jetzt mit den neuen, verlängerten Einwirkzeiten von 30 / 60 bzw. 120 Minuten. Während dieser Zeit wirkt das wässrige Prüfmedium auf die Prüforganismen auf der Fläche ein und kühlt diese entsprechend ab. Die Reaktionsgeschwindigkeiten der chemisch-physikalischen Prozesse stellen sich folglich verzögert ein. Es macht also keinen Sinn, den Raum aufzuheizen und dann das Wasser aus einem Brunnen zu fördern, der gegebenenfalls 8° C kaltes Wasser zu Tage bringt.

Die sich ergebende Mischtemperatur aus dem kalten Wasser und der vormals erwärmten Wand, ist wegen des Energieinhaltes im Wasser tendenziell eher dem Wasser als Messgröße zuzurechnen.

Man stelle sich vor, man kommt aus der Sauna, ist aufgeheizt, springt in ein 8° C kaltes Wasserbecken und wird von dem kalten Medium abgekühlt. Deutlicher wird das, wenn man nicht nur 2 Minuten sondern 30 / 60 bzw. 120 Minuten in dem kalten Wasser verbleiben soll. Dann nutzt auch keine 20° C Raumluft über dem Wasserbecken mehr.

Sowohl Saunagast als auch Mikroorganismen reduzieren ihre Stoffwechsellätigkeit entsprechend. Im Gegensatz zu dem Saunagast überleben die Mikroorganismen aber solche Kältebehandlungen schadlos. Allerdings hat dann die Interaktion mit dem Desinfektionsmittel möglicherweise nicht entsprechend stattgefunden und die Wirksamkeit ist nicht ausreichend sicher zu stellen.

Also merke: Es ist eine geeignete Applikationstechnik sicherzustellen, mit der die geforderte Einwirkzeit bei entsprechender Temperatur zu gewährleisten ist!

Quellenverzeichnis:

ASP: Bei Mängeln drohen Kürzungen, Dr. Ursula Gerdes, Nds. Tierseuchenkasse, LAND & Forst. Nr. 22, 31.05.2018

Tierseuchenprophylaxe und –bekämpfung, Wahl des Desinfektionsmittels kann rechtliche Folgen haben, Dr. Ronald Steiling, Sozietät Graf von Westphalen, Bappert & Modest, Hamburg DGS-MAGAZIN April 2006, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

A mechanized two-step cleaning and disinfection process strongly minimizes pathogen contamination[.], Hubertus Fehres, Ada Linkies, Hochschule Geisenheim University, Institute for Phytomedicine, von-Lade-Str.1, 65366 Geisenheim, Germany, Crop Protection 103 (2018) 111e114, <https://doi.org/10.1016/j.cropro.2017.09.016>, 0261-2194/© 2017 Elsevier Ltd.

Wir haben unsere Beratungsaufgaben neu gebündelt!

Unter der Firma **German Farm Consulting** GmbH & Co. KG finden Sie die ganze Bandbreite unserer Beratungsleistungen:

Mühlenberg 6 info@g-f-c.eu
D 24857 Fährdorf www.g-f-c.eu



Partner für Ihren Erfolg – french genetics aus der Region:

Schleswig - Holstein / Neue Bundesländer
farm concepts GmbH & Co. KG ● www.farm-concepts.eu

Niedersachsen / Nordrhein-Westfalen
ADN KONZEPT west GmbH ● www.adn-west.de

Hessen / Süddeutschland
Hessische Erzeugergemeinschaft für
Zuchtschweine e.G. Gießen ● ☎ 0641 / 722 73

