

Sanitacija linija za napajanje

Dr. Susan Watkins, Sveučilište u Arkansasu

Svakodnevno osiguravanje izvora čiste vode važno je za zdravlje i najbolje ekonomske odlike vašeg jata. Linije za napajanje, koje dovode vodu do Vaših pilića, nisu prozirne: nemoguće je vidjeti što se događa u njima. Pri čišćenju i dezinfekciji između dva jata lako je zaboraviti na ovaj dio peradnjaka. Važno je upamtiti da sustav za napajanje treba očistiti poslije svakog jata.

Uspješna sanitacija vode počinje sa detaljnim programom čišćenja linija napajanja. Varijabilnost i dinamika sustava za vodu nameću različite izazove za čišćenje, no, oni se mogu riješiti informacijama o kvaliteti vode, uz malo truda i odgovarajućih sredstava. Slijedite ove smjernice i vaši pilići bit će opskrbljeni vodom najbolje kvalitete:



Prvi korak: Analizirajte vodu

Analizirajte prisutnost minerala koji uzrokuju kamenac u vodi: kalcija, magnezija i mangana. Ako voda sadrži više od 90 ppm kombiniranog kalcija i magnezija, ili 0.05 ppm mangana, u program čišćenja morat ćete uključiti sredstvo protiv kamenca ili kiselinu. Ovi proizvodi otopit će nataložene minerale u linijama za napajanje ili njenim priključcima.

Drugi korak: Izaberite sredstvo za sanitaciju

Odaberite sredstvo koje će otopiti svaki biofilm ili sluz u sustavu. Jedni od najboljih proizvoda za to jesu **koncentrirane otopine hidrogen- peroksida**.

Prije upotrebe jakih sredstava za čišćenje, provjerite rade li cijevni nastavci ispravno, kako bi se tlak zraka stvoren u linijama za napajanje mogao otpustiti. Kako bi spriječili nastanak nepotrebne štete, prije upotrebe ovih proizvoda konzultirajte se s dobavljačima opreme.

Treći korak: Pripremite otopinu za sanitaciju

Za najbolje rezultate, koristite proizvode u najvišoj koncentraciji preporučenoj na deklaraciji. Većina dozatora dopustit će samo koncentracije između 0.8 i 1.6% originalnog sredstva. Ako trebate veće koncentracije, bolje je napraviti temeljnu otopinu u velikom spremniku, te je potom raspodijeliti bez upotrebe dozatora. Na primjer, ako trebate 3%-tnu otopinu, kako bi dobili konačnu otopinu, pomiješajte 3% sredstva za čišćenje i 97% vode. Odličnu otopinu za sanitaciju možete napraviti korištenjem 35%-tne otopine peroksida. Pomiješajte je s vodom kao i kod pripreme 3%- tne otopine.

Četvrti korak: Očistite linije

Za punjenje i čišćenje 30 metara 20-milimetarske linije za napajanje potrebno je 30-80 l vode. Ako je peradnjak dug 150 m i ima dvije linije za napajanje, treba vam barem 380 l otopine za sanitaciju. Linije za vodu trebale bi biti dizajnirane tako da se nakon čišćenja mogu otvoriti kako bi se potpuno iscijedile.

Za čišćenje linija za vodu slijedite ove upute:

1. Otvorite linije tako da se potpuno ocijede.
2. Započnite s pumpanjem sredstva za čišćenje kroz liniju za vodu.
3. Promatrajte vodu koja izlazi iz drenažnog voda, tražeći znakove sredstva, kao pjenu ili sapunicu.
4. Kad su linije za vodu napunjene sredstvom za čišćenje, zatvorite slaviniu i ostavite sredstvo u sustavu onoliko dugo koliko je preporučeno od strane proizvođača (ako je moguće, tijekom 24 h).
5. Nakon toga isperite sredstvo za čišćenje iz linija za vodu. Voda koju koristite za ispiranje linija trebala bi sadržavati razinu sredstva za sanitaciju koja se normalno nalazi u vodi koju pilići piju. U slučaju da nemate standardni program za dezinfekciju vode, na 1 l temeljne otopine dodajte 113g 5%-tnog bjelila, te dozirajte otopinu na 7.5g po litri. Tako će količina klora u vodi za ispiranje biti 3- ppm.
6. Nakon čišćenja, dezinfekcije i ispiranja sustava, voda kojom se linije pune za napajanje pilića treba biti svježija i klorirana (3-5 ppm u pojilici najudaljenijoj od izvora). Ako koristite mjerač potencijala za smanjenje oksidacije (ORP), očitavanje treba biti iznositi barem 650.
7. Između dva jata, linije za vodu od spremnika vode do peradnjaka također treba očistiti i dezinficirati. Najbolje je ne ispirati ove vanjske linije za vodu preko linija unutar peradnjaka. Kako bi se vanjske linije ocijedile, na medikatorskoj prenosnici priključite crijevo za vodu.

Peti korak: Uklonite mineralne naslage

Nakon čišćenja linija, za uklanjanje mineralnih naslaga možete koristiti sredstvo protiv kamenca ili proizvode koji sadrže kiselinu. Koristite ih po preporuci proizvođača. Jedan od proizvoda kojeg možete koristiti jest limunska kiselina.

1. Napravite temeljnu otopinu miješanjem 1-2 pakiranja limunske kiseline (jedno pakiranje sadrži otprilike 410g) u 3.8 l vode. Dozirajte temeljnu otopinu na 7.5g/l (0.8% ili 1:128). Napunite njome linije za vodu i ostavite stajati 24h. Za optimalno uklanjanje kamenca važno je da pH vode bude manji od 5.
2. Ispraznite linije napajanja. Napravite matičnu otopinu koja sadrži 60-90g 5%-tnog bjelila/l. Tada

opet napunite linije, ovaj put čistom vodom koja sadrži ovu otopinu, doziranu na 7.5g/l (0.8% ili 1:128). Ostavite je u liniji napajanja 4h. Ova koncentracija klora ubit će sve bakterije i ukloniti ostatke biofilma.

3. Posljednji put isperite linije, koristeći vodu sa normalnom količinom sredstva za sanitaciju (normalna količina sredstva za sanitaciju iznosi 30g 5%-tnog bjelila po litri matične otopine). Isperite sve dok voda u linijama pri testiranju ne sadrži više od 5 ppm klora.

Šesti korak: Održavajte sustav čistim

Kad je sustav dezinficiran, važno je održavati ga čistim. Razvijte dobar svakodnevni program sanitacije za svoje piliće. **Idealan sustav sanitacije vode trebao bi uključivati korištenje sredstva za sanitaciju, ali i kiseline.** Važno je spomenuti da ovaj postupak zahtijeva dva dozatora ili injektora, budući da se **kiseline i bjelilo nikad ne bi smjelo miješati u istoj temeljnoj otopini.**

Ako imate samo jedan dozator ili injektor, dodajte bjelilo (5%-tno) u omjeru od 40g po litri temeljne otopine: dozirajte 7.5g temeljne otopine na litru vode za pijenje.

Cilj ovoga je osiguravanje čistog izvora pitke vode sa trajnom razinom klora od 3-5 ppm na kraju peradnjaka, najdalje od dozatora.

Predložene standardne razine djelovanja

Količine/razine u ml vode tvč*	Dobro	Prihvatljivo	Neprihvatljivo
Glavni dovodni sistem vode	0-100	101-300	>301
Ecoli	0		1
Pseudomonas	0		1

*tvč- ukupan broj

Ostala sredstva za sanitaciju:

Ozon (O3) vrlo je učinkovit baktericid, virucid i kemijski oksidans. Ozon će reagirati sa željezom i manganom, olakšavajući njihovo uklanjanje filtracijom. Djeluje neovisno o pH i može poništiti djelovanje klora ako ih koristite istovremeno. Međutim, ozon je sredstvo za sanitaciju samo u doticaju s tvari, brzo se rasipa, ne ostavljajući nikakve sanitacijske ostatke u sustavu opskrbe vodom.

Klorov dioksid sve se više koristi kao sredstvo za dezinfekciju pitke vode za perad, dijelom zato što je primjena klorova dioksida razriješana metodama nove generacije klorova dioksida. Klorov dioksid jednako je učinkovit kao i klor, kao baktericid, a još više kao virucid, te je bolji od klora za uklanjanje željeza i mangana. pH ne utječe na njega.

Završne opaske

1. Ne koristite kiselinu kao jedino sredstvo čišćenja vode, budući da kiselina sama može uzrokovati rast bakterija ili gljivica u sistemima za vodu.
2. **Hidrogen peroksid** sve je popularnije sredstvo za sanitaciju vode. pH i alkaličnost bikarbonata imaju značajnu ulogu u učinkovitosti hidrogena.
3. Hidrogen peroksid vrlo je agresivan i rukovanje njime zahtijeva izrazit oprez. Prije primjene ovakve kemikalije treba testirati sve sastojke. Kako bi spriječili ozljede i oštećenje opreme, važno je točno slijediti upute za rukovanje i upotrebu. 50%-tni hidrogen peroksid stabiliziran srebrnim nitratom dokazano je vrlo dobro sredstvo za sanitaciju i čišćenje linija, koje ih pritom ne oštećuje.
4. Pri korištenju drugih proizvoda, dobro je prestati sa uključivanjem klora (i drugih sredstava za dezinfekciju) u pitku vodu. Klor će poništiti djelovanje cjepiva i smanjiti učinkovitost nekih lijekova. Sa upotrebom klora nastavite nakon čišćenja linija.
5. O sanitaciji vode mogu postojati i lokalni propisi, stoga to provjerite kod lokalnih vlasti, te uvijek slijedite upute proizvođača.

O autoru

Dr. Susan Watkins diplomirala je, magistrirala i doktorirala na Sveučilištu u Arkansasu. Radila je na farmi jaja Mahard u Prosperu, Teksas, kao nadzornik kontrole kvalitete, te kao službenik za rad na terenu, te je 1996.g. postala specijalist za perad. Dr Watkins specijalizirala se za prehranu pilića i pitanja upravljanja.



Radila je na identifikaciji alternativnih ekonomskih izvora materijala za prostirku za industriju peradi, te na procjeni tretiranja stelje za poboljšanje ambijenta za perad. Područja njenog istraživanja također uključuju procjenu aditiva i sastojaka krmne smjese prema osobinama pilića. Također je i odjelni koordinator programa stažiranja.

Aviagen zahvaljuje dr. Susan Watkins za njen doprinos ovom članku, kao i za njen rad sa industrijom peradi na razvoju programa sanitacije vode.



Za daljnje informacije o upravljanju Ross jatom molimo da kontaktirate Vašeg lokalnog tehničkog menađera ili Tehnički odjel.

www.aviagen.com