

**Піх Л.О.**

*старший викладач;*

**Новікова В.Є.**

*старший викладач;*

**Шакула О.О.**

*кандидат сільськогосподарських наук, доцент,  
Харківський національний технічний університет  
сільського господарства імені Петра Василенка*

## **ОЗОНУВАННЯ ЯК ОДИН З СПОСОБІВ ПОЛПШЕННЯ ЯКОСТІ КОМБІКОРМІВ**

Комбікормова промисловість України забезпечує сільське господарство концентрованими комбікормами високої якості.

Підвищена вологість фуражного зерна після збирання, наявність домішок і механічних пошкоджень є основою для росту плісневих грибів (всього їх біля 50 видів), які наносять значної шкоди в процесі збирання фуражного зерна, виділяючи небезпечні для здоров'я тварин та людини микотоксини.

Крім цього, ферментативні процеси, що відбуваються всередині зерна, можуть знизити поживність його на 20%. Постійна вентиляція і перемішування ураженого зерна на елеваторах не завжди зменшує обнасіненість його грибами, а здебільшого, тільки прискорює їх ріст і веде до додаткових витрат енергії та безперервному подорожчанню зерна.

Тривале зберігання вологого зерна збільшує ризик ураження його плісенню [1, с. 153].

Результатом росту розмноження плісневих грибів є:

– зниження поживної та енергетичної цінності, так як для своєї життєдіяльності плісневі гриби використовують поживні речовини ураженого ними зерна;

– погіршення смакових якостей, тому що навіть невелика кількість плісені у зерні створює пил, неприємний смак і запах, що є причиною поганого з'їдання;

– зміна фізико-хімічних показників фуражного зерна, яка виявляється у виділенні плісневими грибами додаткової кількості води і злежування зерна в результаті росту міцелію грибів;

– злежування зерна веде до утворювання твердих грудок, які утруднюють транспортування і призводять до зависання зерна в силосах;

– микотоксини, що продуцуються плісневими грибами, викликають затримку росту тварин і птахів, зниження продуктивності та конверсії корму, гостре та хронічне отруєння всього поголів'я з високим відсотком смертності;

– лікування тварин та птахів при багатьох микотоксикозах повністю не розроблено, що веде до великих економічних втрат, що спричиняє масовий падіж с/г тварин та птахів.

В тваринництві питанням кормів і гігієни харчування завжди приділялась велика увага. А в санітарно-гігієнічному аспекті харчування особливе місце

займає мікрофлора кормів, які заражені патогенними мікроорганізмами, часто є причиною масових захворювань і загибелі тварин.

У більшості видів мікроорганізмів, що розвиваються в кормах, особливу небезпеку становлять плісневі гриби, які викликають у тварин микози, микотоксикози. Наслідок росту і розмноження плісневих грибів- зниження енергетичної та поживної цінності кормів, погіршення смакових якостей, зміна фізичних показників сировини, зараження кормів микотоксинами. Споживання таких кормів призводить до зниження продуктивності і зберігання поголів'я, погіршує конверсію корму та знижує резистентність організму тварин. Тому поряд з виконанням загальних санітарних вимог проводять обробку кормів з метою знищення мікроорганізмів і продуктів їх життєдіяльності. В ролі дезинфектантів в основному використовують суміші органічних кислот: пропіонової, мурашкової, сорбінової та ін., а також їх похідні, небезпечні в екологічному відношенні, які часто є консерогенами, і, що важливо, достатньо коштовні [2 с. 86].

Відомо, що одним з найбільш екологічно безпечних природних дезинфектантів є озон. Але озон- речовина нестабільна, він повинен бути вироблений в місці споживання, тому для практичного його використання потрібен генератор озону, який можна буде надійно експлуатувати, наприклад, в птахівництві. Як дезинфектант, озон одержав достатньо широке розповсюдження при обробці інкубаційного яйця ( в птахівниках, в приймальні інкубаторія, в інкубаційних шафах в процесі виводу) а також інкубаційних і виведних шаф, картонної тари [3 с. 39].

Дослідженнями встановлено, що наявність коронних озонаторів знімає питання про складність одержання озону в сільських умовах.

Промислове опробування озонування кормів приводили на птахофабриці у птахівнику з загальним поголів'ям 1200 шт.

В контрольній групі, для якої кормосуміші не оброблювались озоном, і дослідній на початку експерименту птахів було порівну. Для одержання озону використовували озонатор коронного розряду.

Відомо, що озон добре адсорбується і в адсорбованому стані збереження його збільшується до 10 діб. В птахівнику час між обробкою корму і його споживанням складає десятки хвилин, тому кури озон споживають з кормом.

При дослідженні впливу озону на харчову цінність комбікормів для птахів було встановлено, що озон з концентрацією від 0,05 до 1 г/м<sup>3</sup> не впливає ні на величину окремих показників, ні на загальну енергетичну цінність кормів для курчат і курей-несушок, навіть при тривалості обробки 1 год.

Враховуючи, що озон є потужним окислювачем, окремо було досліджено його вплив на вітаміни А, Е, Д. Показано, що вітаміни при обробці озоноповітряною сумішшю з концентрацією озону 0,03 і 0,03г/м<sup>3</sup> протягом 10 і 3 хвилин відповідно не руйнуються.

У процесі дослідження було визначено:

1. При оптимальній дозі озону 1,2-1,5 мг на кілограм корму яйценосність курей в дослідній групі була вища, чим в контрольній на 2,5%.

2. Загальна бактеріальна обнасіненість кормів, оброблених озоном, в 7-15 разів менша, чим початкових.

3. Зміна вмісту вітамінів в комбікормі під дією озону не визначено.

4. Збереження поголів'я птахів в дослідній партії на 2% вище.

5. Насічка яйця знизилась на 40% в порівнянні з контролем.

В зв'язку з великим відсотком ураженості фуражного зерна плісневими грибами і мікотоксинами гостро постає питання пошуку рішення знезараження і зберігання фуражного зерна безпосередньо в господарствах і на промислових підприємствах з виробництва комбікормів.

### **Список використаних джерел:**

1. Вобликов Е.М., Буханцов В.А., Маратов Б.К., Прокопец А.С. Послеуборочная обработка и хранение зерна. – Ростов н/Д: издательский центр «МарТ», 2001. – 204 с.

2. Мартыненко Я.Ф. Промышленное производство комбикормов. – М.: Колос, 1975. – 216 с.

3. Шаршунов В.А., Червяков А.В. Машины и оборудования для консервирования фуражного зерна при производстве комбикормов. – Минск, 2007. – №3. – С. 39-40.

**Сосницький В.А.**

*магістр;*

**Гончарова О.В.**

*кандидат сільськогосподарських наук, доцент,*

*Дніпровський державний аграрно-економічний університет*

## **РОЗМІРНО-ВАГОВІ ПОКАЗНИКИ ТА ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ КЛАРІЄВОГО СОМУ (*CLARIAS GARIEPINUS*) НА ТЛІ ВИКОРИСТАННЯ В ЯКОСТІ КОРЕКТОРА КОРМОВОГО ЧИННИКА**

Географічно-кліматичні та соціальні умови нашої країни є сприятливими для розвитку аграрного сектору, в тому числі і галузі рибництво, рибальство (рекреаційне, аматорське), індустріальна аквакультура. Статистичні данні різних літературних джерел свідчать, що фізіологічна потреба населення для задоволення білкової їжею, насиченими амінокислотами не відповідає нормативам [1; 2]. Як відомо, м'ясо прісноводних, морських гідробіонтів за хімічним складом здатне задовольнити цю потребу. Розвиток індустріальної аквакультури з вирощуванням гідробіонтів в установках рециркуляційного водопостачання відбувається з використанням інтенсивних технологій, високої щільності посадки риб, що сприяє збільшенню її виходу з одиниці об'єму або площі, підгодівлю кормовими добавками [1; 5].

Однією з пріоритетних задач лишається удосконалення існуючих або розробка нових способів інтенсифікації циклу виробництва риб з поліпшенням якісних та кількісних показників, прискорення вегетаційного періоду культивування гідробіонтів з отриманням нащадків (рибопосадкового