

УДК 661.185.6:65.003

Бурлака В.А. доктор с.-г. наук  
Житомирський національний агроекологічний університет  
Хом'як І.В. кандидат біологічних наук  
Житомирський державний університет ім. І.Франка

## СЕЗОННА ДИНАМІКА ЖИВОЇ МАСИ КОРОПА ПРИ ВИКОРИСТАННІ АЛЮМОСИЛКАТІВ

*Розглядається вплив алюмосилкатів (алунітове борошно) у складі комбікорму на динаміку живої маси коропів двохліток у різні сезони року.*

Інтенсивність росту коропа і ефективність рибицтва в цілому залежить від утримання та годівлі риби, який в умовах ставкового вирощування, і визначається наявністю і якістю природного і штучного кормів. [1, 2]. Оптимальні потреби риби в основних елементах живлення забезпечуються шляхом вдосконалення рецептури комбікормів і раціонів у залежності від виду, віку і умов вирощування з врахуванням впливу окремих компонентів комбікорму, і їх інтегральної дії на обмін речовин і фізіологічні функції риб, їх ріст, резистентність і якість одержувальної продукції [3]

На думку дослідників, які займаються важкими металами (ВМ), проблему забезпечення населення України і закордонних країн в зонах підвищеного радіонуклідного і техногенного забруднення екологічно чистими, біологічно повноцінними продуктами тваринництва необхідно вирішувати на базі розробки і освоєння принципово нових технологічних систем кормовиробництва і годівлі з використанням вітамінно-мінеральних преміксів та різних кормових добавок [5].

До таких мінеральних добавок можна віднести і алунітове борошно [4]. Для дослідження сформувавши три дослідні і дві контрольні групи. Коропи з першої дослідної групи отримували додатково алунітове борошно у кількості 2,5 г на 1 кг комбікорму. Їх аналоги з другої дослідної групи отримували алунітове борошно в кількості 5 г, з третьої дослідної групи – 7,5 г борошна. Молодняк коропа з першої та другої контрольної групи отримували стандартний комбікорм.

Під час дослідів визначали абсолютний приріст живої маси риби та середньо сезонний приріст шляхом індивідуального зважування не менше 30 рибин.

Дослідження проводилися на базі рибного господарства с.Тепениця Житомирської області. Середньомісячна кількість опадів на 1 га ставу становить близько 3,5-4,0 тис.мЗ, загальна площа складає 43 га. Основний водообмін відбувається за рахунок річки Уборть. Стави розміщені на ділянках з дерново-підзолистими ґрунтами, піщаного, глинисто-піщаного і супіщаного механічного складу. Глибина залягання ґрунтових вод складає 3-6м.

Рослинність ставу представлена мезофільними та гіромезофільними травами та різнотрав'ям (мітлиця біла, костриця червона та лучна, тонконіжник лучний, трясучник тощо).

Годівля риби являє собою триразове внесення корму в став за теплої літньої погоди. В період коли знижується температура повітря і води норму годівлі зменшують.

В складі комбікорму використовували рибне борошно, м'ясо-кісткове борошно, кормові дріжджі, шпроти соєвий та соняшниковий, злакові (ячмінь, овес голорізний, пшениця), та премікс).

**Результати дослідження.** Короп, як відомо, належить до всеїдних риб. Його особливістю є те що у нього відсутній шлунок, тому він одночасно не може споживати

велику кількість корму. При температурі води 20-23°C і середньому вмісті кисню 4-6 мг/л раціон дволіток масою 451-800 г становить 6% маси тіла.

Зміна температура води на 1°C призводить до зміни і об'єму раціону. З літературних даних, найбільшу кількість корму споживає короп при температурі 23-29°C, при зниженні температури води до 18-20°C вона зменшується в 1,5 рази, до 15-17°C – у 2,5-4,0 рази. При температурі нижче 11-12°C енергетичний рівень з'їденого коропом корму нижче підтримуючого. Значний вплив на інтенсивність живлення коропа має пора року. При одній і тій же температурі води весною і восени коропа поїдає різну кількість корму. Температурні межі живлення коропа восени на 1,5-2°C нижче, ніж весною, що пояснюється особливістю фізіологічного стану коропа в різні сезони року.

У першій контрольній групі ці показники зменшилися на 0,92 г, а в другій на 1,48 г. Найбільша втрата маси за зимовий сезон спостерігалася в другій контрольній групі (-44,4 г), а найменші втрати в третій дослідній групі (-26,2 г). В інших групах ці показники теж від'ємні. За весняний період найбільший приріст живої маси відзначався в першій дослідній групі, що годувалася за схемою на 1 кг корму додавали 2,5 г/алунітів.

Її показники становлять 4,67 г – середній добовий приріст за сезон і 450 г середній сезонний приріст живої маси. Найменші показники за цей сезон у другій контрольній групі (3,22 г і 289,5 г відповідно).

За літньо – осінній період, друга дослідна група, має найбільші середньодобовий приріст 4,41 г (літо) та 2,54 г (осінь), і середньо сезонний приріст 396,3 г (літо), 228,3 г (осінь). Найбільші показники приросту спостерігаються в другій контрольній групі: середньодобовий – 3,03 г (літо) та 0,06 г (осінь), середній сезонний – 272,6 г (літо), 5,1 г (осінь).

Показники продуктивності першої та третьої дослідної групи і першої контрольної за цей період практично однакові.

Розглядаючи сезонну динаміку маси тіла коропа дволітки під час проведення дослідження, можна констатувати.

В зимовий період маса тіла коропів за добу змінилася наступним чином:  
- у першій дослідній групі маса зменшилася на 0,98 г, друга дослідна зменшилася на 1,20 г а в третій дослідній на 0,82 г (табл. 1), до 0,01 г – середньодобовий приріст і 1,5 г – середньосезонний

Таблиця 1. Сезонна динаміка живої маси дволіток коропа

Сезонні характеристики		Середній показник маси, г.				
		1-а д	2-а д	3-а д	1-а к	2-а к
зима	середній сезонний приріст	-29,5	-36,1	-26,2	-27,6	-44,4
	середній добовий приріст за сезон	-0,98	-1,2	-0,87	-0,92	-1,48
весна	середній сезонний приріст	420,3	415,5	418,3	417	289,5
	середній добовий приріст за сезон	4,67	4,62	4,65	4,63	3,22
літо	середній сезонний приріст	296,8	396,7	301	295,3	272,6
	середній добовий приріст за сезон	3,29	4,41	3,34	3,28	3,03
осінь	середній сезонний приріст	65,9	228,3	67,2	64,7	5,1
	середній добовий приріст за сезон	0,73	2,54	0,75	0,72	0,06

Найкращі показники у прирості середньорічної живої маси, про що свідчить

рисунок 1, були в групі де коропа з кормом отримували алунітове борошно в кількості 5,0 грам на 1 кг корму.

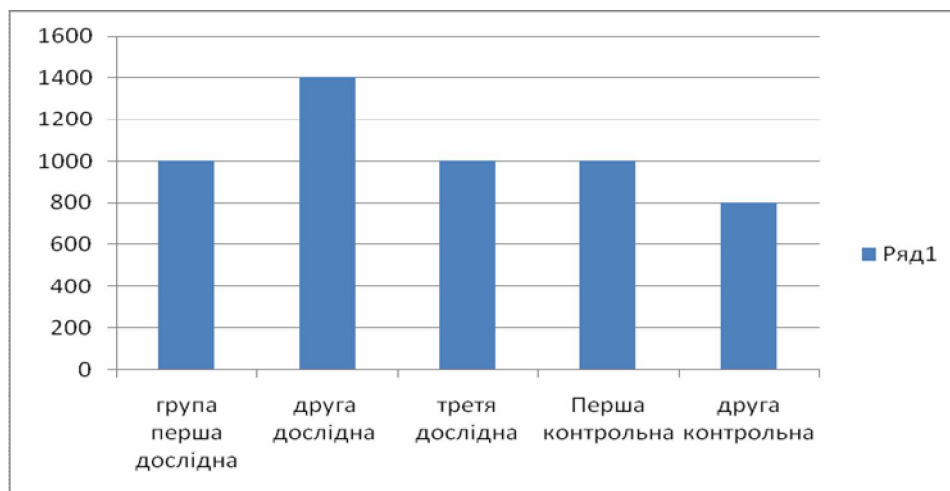


Рис.1. Динаміка середньорічного приросту живої маси коропа

**Висновки.** Таким чином під час активного харчування підвищується ймовірність потрапляння в організм коропа токсинів різної природи і тому запропоноване алунітове борошно є потрібним і вкрай важливим.

**Перспективи подальших досліджень.** Подальші дослідження зосередимо на розрахунках економічної ефективності використання алунітового борошна у годівлі коропа.

#### Література

1. Андрущенко А.І. Технології виробництва об'єктів аквакультури: навч. посібн. / А.І. Андрущенко, С.І. Азімов та ін. - К.: 2006. – 336 с.
2. Гринжевський М.В. Інтенсифікація виробництва продукції аквакультури у внутрішніх водоймах України/ М.В. Гринжевський. - К.: Світ, 2000. – 190 с.
3. Наукове обґрунтування раціональної годівлі риби: Довідково-навчальний посібник / І.М. Шермон, М.В. Гинжевський та ін. - К: Вища освіта, 2002. – 127 с.
4. Скляр В.Я. Справочник по кормленню риби/ В.Я. Скляр, Е.А. Галычин, Л.П. Рижков- М: Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 120 с.
5. <http://mshp.minsk.by>

#### Summary

**The seasonal dynamic of carp live weight using aluminosilicates // Burlaka V.A., Khomyak I.V.**

The influence of aluminosilicates (alunite flour) as a part of combined foods on the dynamic of two-year old carps live weight during different seasons in Ukrainian woodlands has been investigated.