

Таблиця 1 - Структура стада, молодняка курей різних адаптаційних класів, %

Період, дні	Білі			Темно-коричневі		
	M.	M ₀	M ₊	M.	M ₀	M ₊
1-5	28,2	41,8	30,0	28,6	38,1	33,3
1-10	4,7	14,2	81,0	32,8	36,7	30,5
1-16	1,4	5,3	93,3	0,6	1,7	97,7
5-10	19,9	56,4	23,7	32,4	34,7	32,9
10-15	26,3	43,4	30,2	7,9	32,8	59,3

Таблиця 2 - Характер кореляційного зв'язку між величиною нормованого відхилення та живою вагою в місячному віці

Період, дні	Жива маса в місячному віці					
	Білі			Темно-коричневі		
	<i>n</i>	<i>r</i> ± <i>mr</i>	<i>P</i> <	<i>n</i>	<i>r</i> ± <i>mr</i>	<i>P</i> <
1-5	213	0,31±0,04	0,001	189	0,45±0,06	0,001
1-10	211	0,45±0,05	0,001	177	0,59±0,05	0,001
1-15	209	0,62±0,04	0,001	177	0,59±0,05	0,001
5-10	211	0,38±0,04	0,001	179	0,55±0,05	0,001
10-15	205	0,59±0,04	0,001	177	0,48±0,06	0,01

УДК 549.67: 66.074.7

АДСОРБЦІЙНА АКТИВНІСТЬ СИНТЕТИЧНИХ ЦЕОЛІТІВ

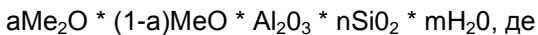
О.Г.ГАФІАТУЛЛІНА – доцент,

С.В.ЛІШЕНКО – доцент, Херсонський ДАУ

Цеоліти являють собою алюмосілікати з кристалічної будовою. Завдяки структурним особливостям вони мають селективну адсорбцію і тому є селективними іонообмінниками, які виявляють каталітичну активність у різноманітних реакціях.

У цеолітах, як і в інших алюмосілікатах, алюміній і кремній знаходяться у тетраедричній координації по кисню і алюмінію ізоструктурно заміщує кремній у загальному кремне-алюмокисневому каркасі, тому в останньому у силу негативно заряджених тетраєдрів можливі зв'язки Si-O-Si і Si-O-Al.

У якості компенсуючих негативний заряд алюмотетраєдрів використовуються іони натрію, кальцію, вміст яких еквівалентний вмісту алюмінію. У загальному вигляді склад будь-якого цеоліту можливо відобразити формулою:



Me_2O – оксид лужного металу,

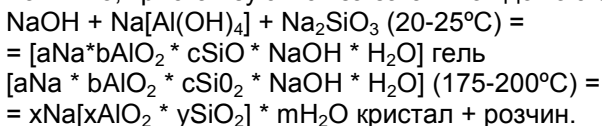
MeO – оксид лужноземельного металу, $2 \leq n \leq 10$; $m = 2-12$.

Лужні і лужноземельні метали компенсують негативний заряд решітки, а молекули води заповнюють систему каналів і з'єднаних порожнин. Ємності порожнин у кристалах деяких цеолітів можуть досягати половини їх загальної ємності. Така міжрешітчаста ємність і пояснює величезну сорбційну ємність цеолітів.

Низькокремнеземні цеоліти ($\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3 = 2:3$) називають X-цеолітами, а висококремнеземні цеоліти ($\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3 = 4:10$) називають Y-цеолітами. Вони різняться типом з'єднання між собою кубооктаедричних структурних одиниць, а також їх різним розміщенням в просторі. X-цеоліти з формулою $\text{Na}_2\text{O} * \text{Al}_2\text{O}_3 * 2.5\text{SiO}_2 * 6\text{H}_2\text{O}$ мають вільну міжрешітчасту ємність 0,50 куб.см/куб.см, а Y-цеоліти з формулою $\text{Na}_2\text{O} * \text{Al}_2\text{O}_3 * (4,8)\text{SiO}_2 * (8,9)\text{H}_2\text{O}$ відповідно- 0,48 куб.см/куб.см. Розмір вікон 0,2-0,7 нм., ведучих в адсорбційні порожнини цеолітів типу X і Y суттєво залежить від природи іонообмінних катіонів та їх розміщення у решітці, що у свою чергу залежить від температури обміну та умов дегідратації цеолітів при термообробці. Можливо, при підвищеній температурі іони, які знаходяться у великих порожнинах, втрачають свої гідратні жари і локалізуються на поверхнях порожнин кристалу.

Цеоліти типу X синтезували у лабораторних умовах методом змішування водних розчинів алюмінату, силікату та гідроксиду натрія при певному співвідношенні активних компонентів. Гомогенізована маса кристалізувалась при 100°C за 5 годин. Кристалічний продукт відмивався від надлишка луга водою і оброблявся одномолярними розчинами ряду елементів. З метою модифікації властивостей цеолітів у їх решітку вводили кальцій, магній, марганець, фосфор, цинк, тобто як макро- так і мікроелементи, які необхідні для повноцінного розвитку тваринного організму. Ступінь іонного обміну контролювалась визначенням концентрацій розчинів, а також часом контакту з розчинами модифікаторів. Розміри більшості неорганічних іонів 0,4-0,6 нм., тому вони легко селективно сорбуються цеолітами X і Y. Результати досліджень іоно-обмінної активності приведені у таблиці 1:

Отримані дані підтверджують катіонообмінну здатність цеолітів, які, можливо, кристалізуються за загальновідомою схемою:



Вони дають змогу розглядати цеоліти як перспективні джерела мінеральних речовин широкого спектру. Унікальні адсорбційні та іонообмінні властивості цеолітів передбачають їх використання для гідратонакоплення, зниження кислотності середовища у ряді галузей сільського господарства.

Таблиця 1 – Вміст елементів у зразках цеолітів

Зразок	Вміст (мг/кг образца)				
	Ca	Mg	P	Mn	Zn
1	17000	3000	90	120	51
2	20000	3100	100	125	63
3	19000	3000	95	121	56
Середнє	18660	3033	95	122	56,5

УДК 636.37.082.454.2.

ВОВНОВА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЯРОК РІЗНОЇ ІНТЕНСИВНОСТІ ФОРМУВАННЯ

Б.О.ВОВЧЕНКО – д.с.-г.н., професор,
Д.В.КОВАЛЬОВ – аспірант, Херсонський ДАУ

За останні роки досить широке розповсюдження в зоотехнії набула класифікація скоростиглості тварин, за якою скоростиглість росту, як правило, відстає від скоростиглості диференціації організму. У скоростиглих тварин раніше завершується процес формування органів і тканин. Більш раннє формування викликає зниження інтенсивності росту. Про інтенсивність формування тварин можливо судити по зниженню інтенсивності росту маси їх тіла, вираженому у відносних величинах.

Метою наших досліджень є виявлення асканійської тонкорунної породи, різної інтенсивності формування, з подальшим вивченням їх продуктивної якості.

Нами використана методика відбору молодняка по інтенсивності формування, за рекомендацією Ю.К.Свечіна (1985). Визначали інтенсивність формування, виходячи з даних живої маси ярок при народженні, в 4 і 8-місячному віці.

Визначення інтенсивності формування ведеться за формулою.