

С. Сейфуллиннің 125 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 15: Жастар, ғылым, технологиялар: жаңа идеялар мен перспективалар» атты халықаралық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Международной научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 15: Молодежь, наука, технологии - новые идеи и перспективы», приуроченной к 125 летию С. Сейфуллина. - 2019. - Т.1, Ч.1 - Б.121-122

«ГИДРОГЕЛЬ ТЕХНОЛОГИЯСЫ БОЙЫНША КАЛИЙ ГУМАТЫ НЕГІЗІНДЕ ДАЙЫНДАЛҒАН АЗЫҚТЫҚ ҚОСПА БИОӨНІМІН ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕСІ»

*Умирзакова С. А., Жатқанбаев Е. Е.,
Кухар Е. В.*

Қазіргі кезде халықты мал өнімімен қамтамасыз етуде ірі қара өнімі алдыңғы орында тұрғаны белгілі. Демек, оқымыстылар мен мамандардың алдында тұрған басты міндет – ірі қара малға берілетін қосымша азықтық қоспа өнімдері технологиясын қайта өңдеу арқылы оны өндіріске енгізу болып табылады.

Азықтық қоспалар минералды заттарға бай және микроқосымшалармен байытылған болса, жануарлардың өнімділігі мен алынған өнімдердің сапасына әсерін тигізеді [1]. Бүгінгі таңда гумат негізінде дайындалған препараттардың жануарлар өнімділігіне әсері туралы зерттеулер үлкен ғылыми және практикалық қызығушылық тудыруда [2]

Зерттеулер нәтижесі көрсеткендей биологиялық белсенді қосылыстар болып табылатын гуминді заттар жануар ағзасына еніп, метаболиттік процестерін жақсартуды қамтамасыз етеді. Ресейдің медицина ғылымдары академиясының онкологиялық ғылыми орталығы гуматтың жануарлар ағзасына уыттылығы мен жағымсыз әсерлері және оның құрамында канцерогенді заттардың жоқ екенін анықтап берді. Алайда мал шаруашылығында гуминді препараттардың кеңінен қолданылуы мүмкін, бірақ оларды азықтық қоспа ретінде пайдалану әлі де болса жетілдіруді қажет етеді. Сонымен қатар әр жағдайда, дозалар мен пайдалану схемаларын нақтылау үшін қосымша зерттеулер жүргізу қажет [3]

Осы мақсатта Қазақстандық Майкубі калий гуматының тиімділігі жан – жақты зерттелуде. Калий гуматы және гумат негізінде гидрогель технологиясы бойынша дайындалған биоөнімге биологиялық ғылыми және тәжірибелік зерттеулер, сынамалар С.Сейфуллин атындағы ҚазАТУ – нің микробиология биотехнологиясы зертханасында жүргізілді. Қолданылған реактивтер: ҚР көмір химиясы және технологиясы институтында оқшауланға (дайындалған) калий гуматы және хитозан, 15 пайыздық сүт қышқылы.

Биологиялық сынама жүргізу үшін келесі параметрлер бойынша бақылау ұйымдастырылды: стерилділік, зиянсыздық, реактогендік, иммуногендік белсенділік.

Бірінші этап – калий гуматының және калий гуматы негізінде дайындалған биоөнімнің құрамына кіретін компоненттердің стерильділігін

анықтау қоректік ортада тікелей егу әдісі бойынша (аэробты және анаэробты жағдайда) жасалынды. Нәтижесінде зиянды микроағза өсінділері анықталмады.

Екінші этап бойынша зиянсыздығы, реактогендігі, имуногендік белсенділігі зерттелінді. Бастапқыда зерттеуге 0,30 – 0,36 г салмақ аралығындағы ақ тышқандар алынды. Бақылау барысында тышқандардың денсаулығына байланысты кері әсерлер байқалмады. Тәжірибе жасалынған 3 тышқанның түктерінің жылтырауы, көңіл – күйінің тұрақтылығы, салмағының артуы оң нәтиженің көрінісі болып табылады.

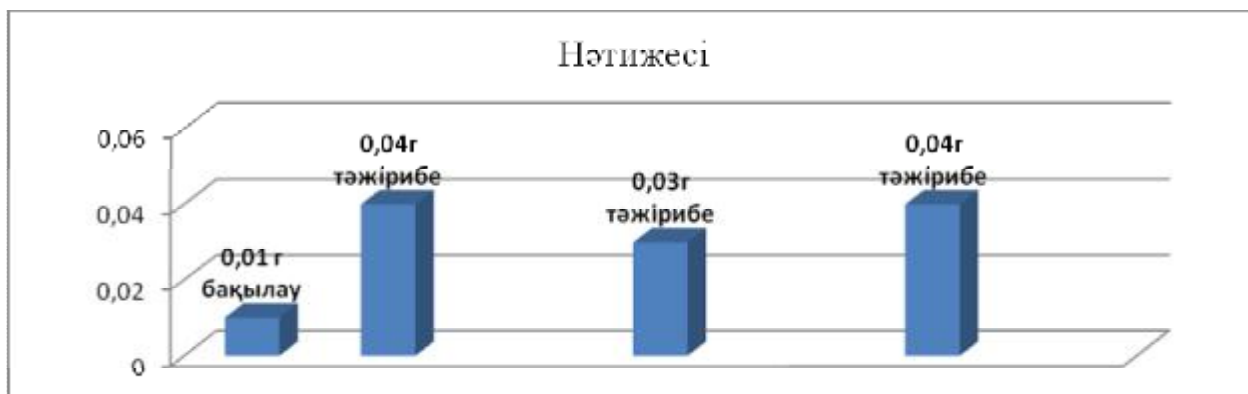
Кесте1 – дозалық мөлшері

Тәжірибелік шарттар	
Гуматтың күнделікті дозасы	Тәжірибе ұзақтығы
0, 1 мл гумат/ 0,1 л суға Күнделікті дозасы 10 мл	10 күн

Кесте2 – сынама нәтижесінің көрсеткіші

Бақылау күндері	Группасы						
	Бақылау	Тәжірибелі					
		1	2	3	4	5	6
26.04.19	0,29	0,35		0,36		0,36	
27.04.19	0,29	0,35		0,36		0,36	
29.04.19	0,29	0,35		0,36		0,37	0,01
30.04.19	0,29	0,36	0,01	0,37	0,01	0,37	
2.05.19	0,29	0,36		0,37		0,38	0,01
3.05.19	0,29	0,37	0,01	0,37		0,38	
4.05.19	0,29	0,37		0,38	0,01	0,38	
6.05.19	0,30	0,38	0,01	0,38		0,39	0,01
8.05.19	0,30	0,39	0,01	0,39		0,39	
11.05.19	0,30	0,39		0,39	0,01	0,40	0,01

Кесте 3 – жалпы тышқандардың салмағының артуына байланысты көрсеткіш



Тәжірибе көрсеткіші биоөнімді зерттеу барысында да сақталды. Азықтандыру барысында өнімділікті арттыруға септігі мол екеніне көз жеткізілді. Өнімнің токсиндік қасиеттері байқалмады.

Келесі этап бойынша биоөнімнің аллергиялық қасиетін анықтау мақсатында қояндарға сынама жүргізілді. Алдымен сынама жасау үшін дайындалған заттың ерігіштігі қоян қаны арқылы анықталды. Препараттың еруіне байланысты пайыздық мөлшері нақтыланып, тері астына енгізу әдістемесі бойынша 3 сағаттық бақылауға алынды. Қояндардың дене қызуы мен кері реакциялық әсерлері жиі тексеріліп, нәтижесінде аллергиялық қауіптің жоқ екені дәлелденді. Болашақта биохимиялық зерттеулер мен өндірістік бағытта ірі қара малдарға сынамалар жүргізілу қолға алынды.

Әдебиеттер тізімі

1. Применение гуминовых препаратов в животноводстве (обзор)
Источник: Журнал «Достижения науки и техники АПК», №2/2016
2. Косолапов В.М. Влияние гуминовых кислот на продуктивность и безопасность молодняка / В.М. Косолапов, В.Г. Косолапов // Скажем, Совр, проб. и перспективы управления торфом и почвой: с. научный тр. Киров, 1999.
3. Effects of supplemental humic substances on growth performance, blood characteristics and meat quality in finishing pigs /Q. Wang, Y.J. Chen, J.S. Yoo, H.J. Cho, I.H. Kim/ Livestock Science 2008