

Аннотация

По результатам исследования было определено влияние природных цеолитов Чанканайского депозита на ежедневный прирост, состояние здоровья и показатели кормления поросят. Поросята белой породы 45 дневные (n=60) были разделены на четыре группы: контрольная группа без каких-либо добавок и три группы, получавшие цеолит 2%, 3% и 5% концентрации в течение 60 дней. Результаты сравнивались с параметрами, определяемые у контрольных свиней. Было установлено, что добавление цеолитов оказывает положительное влияние на ежедневный прирост и продуктивность свиней и улучшает гематологические параметры в крови. Результаты этого исследования показывают, что цеолиты Чанканайского депозита могут быть использованы в качестве кормовой добавки для свиней и может влиять на улучшение параметров гематологических показателей свиней.

Ключевые слова: поросята, цеолиты, диета, производительность.

Абдраманов А.А., Сарсембаева Н.Б., Айдын А., Усенбаев А.

ЧАНКАНАЙ (ҚАЗАҚСТАН) КЕН ОРНЫНЫҢ ТАБИҒИ ЦЕОЛИТІН АЗЫҚТЫҚ ҚОСПА РЕТІНДЕ ҚАБЫЛДАҒАН ТОРАЙЛАРДЫҢ ӨНІМДІЛІГІНІҢ АРТУЫ МЕН ҚАНЫНЫҢ ГЕМОТОЛОГИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Андатпа

Чанканай кен орнының Цеолитін азықтық қоспа ретінде қабылдаған торайлардың өнімділігінің артуы мен қанының гематологиялық көрсеткіштері осы зерттеудің нәтижелерінде анықталды. Ақ буданды 45 күндік (n=60) торайлар цеолит қоспасы жоқ бақылау, сонымен қатар 2%, 3% және 5% көлемдегі Цеолитті қабылдаған төрт топқа біріктірілді. Нәтижелер бақылау тобындағы торайлардан анықталған көрсеткіштермен салыстырылды. Цеолитті азықтық қоспа ретінде қолдану торайлардың күнделікті өсімділігіне, өнімділігіне және қанның гематологиялық көрсеткіштерін жақсартуға әсері анықталып, зерттеу нәтижелерінде көрсетілгендей Чанканай кен орнынан өндірілген цеолит шошқа шаруашылығында азықтық қоспа ретінде қолдануға болады деуге болады.

Кілт сөздер: торайлар, цеолит, азықтық қоспа, өнімділік.

UDC 619:616.962-08+619.9-07

Asanov N.G., Maikhin K.T., Otarbayev B.K., Omarbekova U.Zh., Mussoyev A.M.

Kazakh national agrarian university

ANALYSIS OF POST-VACCINATION ANTIBODY THE AGAINST FOOD AND MOUTH DISEASES TYPES A, O, ASIA-1 BY ELISA ANIMALS IN OF KYZYLORDA REGION

Abstract

It was presented the results of a study of vaccinated animals Kyzylorda region trivalent inactivated vaccine against FMD types A, O and Asia-1 and examine the duration of immunity generated by inactivated vaccine by ELISA in the archly.

Key words: Foot and mouth disease, the trivalent inactivated vaccine against FMD types A, O and Asia-1, immunogenic activity, vaccine-drug.

Introduction

In modern conditions in the presence of intensive inter-state trade-economic relations in the world, there always remains the threat of introduction of the pathogen and spread of animal disease foot and mouth disease. In our country, achieved relative prosperity for FMD, the infection is recorded in the form of sporadic cases [1].

The economic damage in this disease, arise from mortality of young animals, reducing meat and milk production, decrease weight gain, culling of animals, etc., and therapeutic measures when FMD is ineffective. Therefore, in the complex antiepidemiological measures against this infection special attention is paid to specific prevention [2, 3, 4, 5].

In Kazakhstan, for specific prevention of FMD using various Russian adsorbed vaccine for immunization of cattle and livestock and emulsified inactivated vaccines, obtained in suspension culture transplantable cells KSS-21/13.

Outbreaks of FMD were recorded in 1996, 1998, 2001, 2007, 2012, in Kazakhstan, there is a constant threat of introduction of FMD virus from neighboring countries of China, Kyrgyzstan, Uzbekistan and others [1].

When carrying out epizootological monitoring established that the test in the South-Western regions of Kazakhstan, for the last 5 years were not recorded FMD virus, registration of foot and mouth disease in the Mangistau region had not been registered since 1971. Check FMD in Kyzylorda region periodicals were recorded from 1971 to 2000, the greatest number of outbreaks were recorded in 1978 and 1999, 6 and 4 outbreaks, respectively. FMD in the territory of the Atyrau region over the last 40 years was recorded only once in 2007. According to epidemiological data, the pathogen had penetrated to the region from abroad (Uzbekistan, Russia) [6]. Meanwhile, European countries are tensely watching the situation with the spread of dangerous diseases in the post-Soviet countries regard Kazakhstan as a kind of buffer zone. In this context, in 2014, the plan of the OIE, in Astana Office was opened a Subregional coordination office of the OIE for FMD. This event was dedicated to the seminar "the Fifth meeting of the roadmap for FMD control in West Eurasia". The work of the coordination office aimed at strengthening control over the FMD spread; the development of a common approach and strategies to combat the disease at the regional level, ensuring that the scale of the Central Asian region cooperation and joint efforts of veterinary services in cooperation with regional and special commissions of the OIE. In addition, the forum addressed the question of the distribution of species and serotypically FMD virus. In particular, it was noted that the virus actively mutates and farther to the West is covered by the Asian form of the virus. Kazakhstan is implementing a long-term strategy on control and prevention of particularly dangerous animal diseases such as FMD. Program approved by and coordinated with the OIE, its certificates are recognized by the world Trade Organization that the application of international standards in ensuring animal health. Kazakhstan in may month of 2015 has received a certificate of the General session in Paris that the nine areas on the North, West and Central parts of Kazakhstan are free from FMD without vaccination for the 4 southern regions and East Kazakhstan - the status of the territory is free of FMD with vaccination. This gives you the possibility to export meat from cattle without restrictions worldwide. Thus, the OIE, its 180 member countries and expressed confidence Kazakhstan and Astana identified as a regional center for coordinating the efforts of all veterinary services in our region for the control, monitoring and combating FMD.

That is, the veterinary services must be especially careful to pick up the vaccine and properly maintain the immune status of animals. Of course, very important serological monitoring (for NSB of antibodies of the virus of FMD, postvaccinal tension titer performed routine and special events) and virological (indication of genetic material of the virus and the allocation of reproductive virus).

In connection with the foregoing, our research goal was to study the immunogenic efficacy of a trivalent emulsified inactivated vaccine against murrain of types A, O and Asia-1 (Russia).

Materials and methods

The determination of the accumulation study of humoral immunity against FMD vaccinated with inactivated emulsified vaccine against three types A, O and Asia-1 production Russia, Shchelkovo biokombinat made 04.2015 year, held at the Kyzylorda region. The animals were vaccinated in the month of May in 2015, three groups of animals (cattle) Kyzylorda region - Shalinsk, Kazaly and Zhanakorgan 10 goals from each district were selected blood serum of cattle 5 times in June, July, August, September and October months who delivered at a temperature of 40⁰C in KazNAU to determine the immune background of the disease. The study was performed according to the instructions for use of the kit for determination of FMD antibodies in the serum of animals in the enzyme immunoassay for serotypes O, A and Asia 1 using a set of diagnostics (Organization – developed by the FSBI «ARRIAH», Vladimir, Russia) for determination of antibodies to FMD virus.

Conduct virological and serological studies among animals in studied regions of ourselves by conducting appropriate laboratory diagnostic tests. Used biological material (blood serum), collected from cattle.

The effectiveness of anti-epizootic measures was evaluated according to the dynamics accumulation indicators, serology for specific post-vaccination antibodies to FMD.

Scientific-methodical support of anti-epidemic measures for FMD carried out by making research-based proposals and recommendations for combating this disease for going out in the specific administrative-territorial regions.

Research results and discussion

The research results of ELISA for determination of post-vaccination antibodies in the serum of blood type O, A and Asia-1/x animals Kazalinsk, Zhanakorgan, Shalinsk and areas presented in tables 1, 2, 3. From table 1 it is seen that in all 10 samples of serum of cattle from these areas throughout the period of the presence of antibodies against three FMDV types A, O and Asia-1. Depending on the severity of the response indicators were divided into immune and wake immune. To describe the dates of tables 2 and 3.

The results of the determination of post-vaccination antibodies to serotypes O, A and Asia-1 FMDV in sera of animals in Zhanakorgan district in ELISA are presented in table 2. Animal studies conducted in the «Rahman», Koktobe in Zhanakorgan district.

First three months vaccinated animals the were immune to the three types O, A and Asia-1 FMD virus. Weak immune index (PL>50%) of the sera of the FMD virus marked the fourth month. At the end of the experience is not immune animals against FMD to the serotypes O, A and Asia-1 were observed.

Table -1. The results of the determination of post-vaccination antibodies to serotypes O, A and Asia-1 FMDV in sera of animals from Kazaliys district in ELISA

№	The number of animals	June			July			August			September			October		
		A	O	Asia-1	A	O	Asia-1	A	O	Asia-1	A	O	Asia-1	A	O	Asia-1
1	65015774	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	65340486	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±	±	±
3	65100983	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±	±	±

4	65100991	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±	±	±
5	65352717	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	65015769	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±	±	±	±
7	65023768	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±	+	+	±	+	+
8	65352726	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±	+	+	±	±
9	65352718	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	65015766	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Note: the + immune ± weak immune																

Table -2. The results of the determination of post-vaccination antibodies to serotypes O, A and Asia-1 FMDV in sera of animals of Zhanakorgan district in ELISA

№	The number of animals	June			July			August			September			October		
		A	O	Asia-1	A	O	Asia-1	A	O	Asia-1	A	O	Asia-1	A	O	Asia-1
1	65150469	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±	±
2	65382453	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±	±	±	±	±
3	65382454	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	65382455	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±	+	±	±	±
5	65062687	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±	+	+	±
6	65382456	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±	±	±
7	65062683	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±	±	+
8	65150521	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±	±	±	±	±	±
9	65062689	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±
10	65062691	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±	+	+	±
Note: the + immune ± weak immune																

Table -3. The results of the determination of post-vaccination antibodies to serotypes O, A and Asia-1 FMDV in sera of animals Shalinsk district in ELISA

№	The number of animals	June			July			August			September			October		
		A	O	Asia-1	A	O	Asia-1	A	O	Asia-1	A	O	Asia-1	A	O	Asia-1
1	00010164	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±	±	±	±	±	±
2	00010187	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±	±	±	±	±	±
3	58156394	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	58245105	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5	58151930	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±	+	+	±	+
6	69966773	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7	69966759	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±	±	±	±	±	±
8	65068605	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

9	65068738	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	58252403	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Note: the + immune ± weak immune															

The research results of ELISA for determination of post-vaccination antibodies in the serum of blood type O, A and Asia-1/x Shalinskogo animals are presented in table 3. Research on the study of the dynamics of antibodies to FMD virus carried out on animals in the "Makanov", Shelinskogo area Cardeli. The results of the study of dynamics of antibodies in animals against FMD as noted above the previous districts (Kazalinsk, Zhanakorgan). On the fifth month after vaccination weak immune index of blood serum of animals to the FMD virus was observed to the type And 50%, About 60%, and Asia-1 80%.

The results of these studies indicate that the dynamics of formation of antibodies in immunized animals was uniformly and stimulated the formation of specific plant immunity against three types. Up to 90 days after immunization, all vaccinated animals were noted post-vaccination antibodies against FMD. Reduction indicators weak immune FMD antibodies in animals marked by a 120-150 day after vaccination after drug administration.

In connection, in experiments use newline that inactivated emulsified vaccine against FMD three types A, O and Asia-1 stimulates the body's specific immunity in vaccinated animals at least up to 5 months (observation period).

Conclusion

Thus, the results of experiments show that used the Russian (Russia, Shchelkovo biokombinat) trivalent inactivated emulsified vaccine against FMD types A, O and Asia-1 is immunogenic for 5 months against the animals and is appropriate to use it for prevention of FMD.

Литература

1. Абишов А.А. «Профилактика и диагностика ящура парнокопытных животных» Дис. док. вет. наук. - Бишкек, 2015.-221С.
2. Гусев А.А., Бурдов А.Н., Старов С.К. и др. Выделение вируса ящура из секретов, экскретов и крови крупного рогатого скота, зараженного в разные сроки после вакцинации // Актуальн. пробл. вет. вирусол. Владимир, 1987. - Ч. 2. - С. 33-35.
3. Годовой отчет за 2015 год по бюджетной программе 212 «Научные исследования и мероприятия в области агропромышленного комплекса»по проекту «Разработка эпизоотологических показателей для проведения мониторинга особо опасных, зооантропонозных и эмерджентных инфекций (ящур, блютанг, болезнь Шмалленберга, бешенство, сибирская язва) и зонирования территории Кызылординской, Атырауской, Мангистауской областей по степени напряженности эпизоотической ситуации».
4. Джупина С.И. Об использовании эпизоотологических показателей в качестве критериев целесообразности проведения вакцинации животных.// Кафедра ветеринарной патологии, РУДН. Москва. 2013.-С.20-21.
5. Дудников А.И., Мищенко В.А., Захаров В.М. Перспективы противоящурной защиты высокопродуктивных животных // Современная ветеринарная защита коров высокопродуктивных пород. Воронеж, 2005 - С. 2022.
6. Анатолий Р. Ящур и его профилактика, журнал "Животноводство России" 2001 г. - С.30-31.

Асанов Н.Г., Майхин Қ.Т., Отарбаев Б.К., Омарбекова Ү.Ж., Мусоев А.М.

ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША АУСЫЛДЫҢ А, О, АЗИЯ-1 ТИПТЕРІНЕ ҚАРСЫ ЕГІЛГЕН ЖАНУАРЛАРДЫҢ ҚАН САРЫСУЫНДАҒЫ АНТИДЕНЕНІ ИФТ АРҚЫЛЫ АНЫҚТАУ

Аңдатпа

Мақалада Қызылорда облысы бойынша аусылдың А, О, Азия-1 типтеріне қарсы инактивдендірілген вакцинамен егілген жануарлардың қан сарысуындағы иммуногендік қасиетінің тиімділігі ИФА зерттеулері арқылы көрсетілген.

Кілт сөздер: аусыл, аусылға қарсы үш валентті инактивдендірілген А, О, Азия-1 типтеріне қарсы вакцина, иммуногендік белсенділік, вакциналық препарат.

Асанов Н.Г., Майхин К.Т., Отарбаев У.Ж., Омарбекова Ү.Ж., Мусоев А.М.

АНАЛИЗ ПОСТВАКЦИОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ ЖИВОТНЫХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ ПРОТИВ ЯЩУРА ТИПОВ А, О, АЗИЯ-1 С ПОМОЩЬЮ ИФА

Резюме

В статье рассматривается анализ поствакцинального иммунного статуса животных Кызылординской области против ящура типов А, О, Азия-1 с помощью ИФА.

Ключевые слова: Ящур, трехвалентная инактивированная вакцина против ящура типов А, О и Азия-1, иммуногенная активность, вакцинный препарат.

ӘОЖ 637.1.056

Бейсенбай А., Есжанова П.Р.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы қ.

СҮТТІҢ САҚТАЛУ МЕРЗІМІНЕ ЛАКТОПЕРОКСИДАЗА ФЕРМЕНТІНІҢ ӘСЕРІ

Аңдатпа

Мақалада сүттің адам ағзасына әсері және құрамы мен қасиеті жайлы баяндалған. Минералды заттар ағзада ферменттердің жұмысын реттеуге, жасушаларға керекті заттардың алмасуына көмектесетіндігі көрсетілген. Сүттің құрамында кездесетін ферменттердің және олардың атқаратын қызметі жайлы талқыланған. Лактопероксидаза жүйесін белсендіру және оның сүттің сапасы мен сақталу мерзіміне әсер ету әдістері қарастырылған. Сүттің физика-химиялық қасиеттері және лактопероксидаза ферментінің белсенділігінің көрсеткіштері анықталған.

Жұмыста сиыр сүтінің қышқылдылығы, тығыздығы, майлылық құрамы және қантының мөлшері анықталды. Жасанды құрғақ сүті мен табиғи сиыр сүтінің құрамдары салыстырылып, сақталу мерзімінің ұзақтылығы зерттелінді. Лактопероксидаза жүйесінң сиыр сүті мен жасанды құрғақ сүттің сақталу мерзіміне әсері зерттелінген.

Кілт сөздер: ферменттер, латопероксидаза жүйесі, *Pseudomonas*, *Salmonella* бактериялар, микрофлора.

Кіріспе

Сүт – аса бағалы адам ағзасына қажетті және пайдалы тағамдық өнім. Ағзаға оның құрамды бөлігінің 95-98%-ы сіңеді. Сүтте адам ағзасына қажет ететін барлық минералды