

#### 4. Кількість активних спермій у еякуляті бугаїв, млрд/мл

Групи	На початку дослідю	Місяці дослідю						В середньому за період дослідю	У процентах до початку дослідю
		лютий	березень	квітень	травень	червень	липень		
Контрольна	3,32	2,91	2,57	2,89	3,19	3,10	2,97	2,94	88,6
Дослідна	2,54	2,79	2,74	2,85	3,58	3,05	2,84	2,98	117,3

му місяці дослідю (табл. 4). У даний період бугаї дослідної групи переважали контрольних за цим показником найбільш істотно (19,2%).

Протягом дослідю вміст кальцію у сироватці крові бугаїв обох груп зменшився, а кількість білка й каротину збільшилась на однакову величину. Вміст фосфору у крові бугаїв контрольної групи зменшився на 1,13 мг%, а у бугаїв дослідної групи такого зменшення не відмічено.

Питома вага сечі бугаїв значно зменшилась, особливо в кінці дослідю, що, можливо, пов'язано із збільшенням в раціоні частки соковитих кормів.

На початку дослідю реакція сечі бугаїв контрольної групи була слабкокислою (рН 6,37), дослідної — нейтральною (рН 7,21), а в кінці дослідю — стала слаболужною (відповідно рН 7,97 і 8,02), тобто сеча мала нормальну реакцію. За допомогою рентгенографії хвостових хребців бугаїв (на початку і в кінці дослідю) значних відмінностей за розміром, положенням і формою між ними не встановлено.

Таким чином, результати проведених досліджень свідчать про те, що в зимово-весняний період при дефіциті фосфору в кормах згодуювання бугаям-плідникам монофосфату натрію позитивно впливає на зміну об'єму еякуляту та кількості активних спермій у еякуляті при незначному зменшенні їх концентрації.

У крові бугаїв, які одержували неорганічний фосфор, зберігається стає співвідношення кальцію і фосфору, яке створює необхідні умови для нормального обміну речовин в організмі.

## СЕЗОННІ ОСОБЛИВОСТІ А-ВІТАМІННОГО ЖИВЛЕННЯ БУГАЇВ

**Д. І. САВЧУК, С. Т. ЄФІМЕНКО, Є. Г. ДАНИЛЕВСЬКИЙ**

*Центральна дослідна станція по штучному осіменінню сільськогосподарських тварин*

При інтенсивному статевому використанні протягом майже усього року у бугаїв різко зростає потреба в амінокислотах, мінеральних речовинах і вітамінах. Найчастіше в організмі жуйних тварин не вистає вітамінів А, D і Е.

Дефіцит каротину в раціонах бугаїв призводить до дегенерації за-  
днього епітелію, втрати статевого потягу, зменшення об'єму еякуля-  
ції і зниження якості сперми (Д. І. Мунганлінська, 1951).

Американські дослідники (Г. У. Солсбері і Н. Л. Ван-Демарк, 1966)  
становили, що, крім названих змін спермопродукції, годівля бугаїв за  
цінами, в яких міститься мало каротину, призводить до набряків  
пудей і кінцівок, до виникнення болю в тазових кінцівках і хиткої  
пуди. Недостача каротину супроводжується пригніченим станом, зміна-  
ми в структурі епітелію шкіри, огрубінням волосяного покриву, поту-  
шінням копитного рогу тощо.

Дефіцит вітаміну А в тілі бугаїв може виникнути внаслідок об-  
меженого надходження з кормом, низького засвоєння або підвищеної  
потреби в ньому.

#### Забезпеченість бугаїв каротином, % до норми

Місяці року	Назва станцій		
	Івано- Франківсь- ка	Жито- мирська	Переяслав- Хмельниць- ка
Січень	56,5	70,0	39,0
Лютий	53,5	33,1	50,0
Березень	51,6	18,6	49,8
Квітень	36,3	13,6	42,4
Травень	7,67	13,8	38,7
Червень	113,7	105,2	105,8
Липень	162,7	103,0	191,5
Серпень	147,4	103,5	217,1
Вересень	166,4	103,9	78,7
Жовтень	152,0	42,1	33,5
Листопад	52,5	56,3	62,5
Грудень	79,6	57,8	80,0
В середньому за рік	92,7	59,2	84,7

#### Вміст каротину в крові бугаїв залежно від кору і пори року, мг%

Пора року	2—4 роки		4—6 років		Старше 6 років	
	досліджено проб	середній вміст кароти- ну	досліджено проб	середній вміст кароти- ну	досліджено проб	середній вміст кароти- ну
Січень— ліпень	216	0,407	132	0,401	175	0,278
Травень— вересень	46	0,664	34	0,670	52	0,481
Квітень— рудень	103	0,558	96	0,489	104	0,422

Основним джерелом кар-  
ротину для бугаїв у літній  
період є зелені корми, а зи-  
мою — грубі та соковиті.  
Велика рогата худоба здат-  
на депонувати каротин у пе-  
чінці й частково в жирі, то-  
му його короткочасна нестача  
в кормах може покривати-  
ся за рахунок депонованих  
резервів. Ці запаси могли б  
певною мірою задовольнити  
мінімальні потреби у вітаміні  
А при статевому спокої бугаїв.  
На станціях штучного осіменіння  
бугаїв використовують навіть у  
зимовий період. Це підвищує  
потребу в каротині, хоча рівень  
його надходження з кормами в  
цей період набагато нижчий,  
ніж у літній період.

Значна кількість кормів,  
які повинні задовольнити  
потребу племінних тварин у  
каротині, містить його дуже  
мало. Це пояснюється тим,  
що вміст каротину зменшує-  
ться при повільному висиханні  
сіна, бо в скошеній траві  
припиняється його утворення,  
а за умов високої

вологості життєві процеси скорочуються повільно, і наявний запас каротину витрачається. За даними Т. Харольд (1960), скошені рослини під дощем вже протягом перших годин втрачали у 2 рази більше каротину, ніж ті, які висушували в суху погоду.

Каротин втрачається і при зберіганні кормів (Е. Кан із співробітниками, 1939; Е. М. Слесарева, 1941). За даними М. Сміта (1937), від збирання до осені корми втрачають до 50, а до наступного літа — до 75% початкового вмісту каротину.

У зв'язку з цим ми поставили завдання простежити рівень забезпечення бугаїв каротином у зимовий період, тому що якість сперми бугаїв у цей період погіршується.

Для вивчення цього питання протягом 1968—1969 рр. ми обстежили 42 держплемстанції та станції штучного осіменіння 16 областей УРСР.

На кожній із станцій проаналізували раціони та наслідки дослідження вмісту каротину в кормах і крові бугаїв, проведених обласними ветеринарними лабораторіями.

Аналіз помісячних кормових раціонів бугаїв-плідників, проведений за даними таблиць поживності кормів (М. Ф. Томме, 1963), показав, що із закінченням вегетації рослин на окремих станціях складаються умови, при яких бугаї недоодержують потрібної кількості каротину (табл. 1). Бугаї повністю забезпечуються каротином лише протягом 6 місяців року. Решту 6—7 місяців бугаї не одержують до норми значну кількість каротину. Його дефіцит буде значно більший, якщо зробити перерахунок на фактичний вміст каротину.

За даними лабораторних аналізів, з числа досліджених концентрованих і соковитих кормів відповідно 37,5 і 17,9% проб містили каротину менше, ніж за таблицями поживності. У грубих кормах вміст каротину був нижчий норми в 76,2% досліджених пробах.

Значна нестача каротину в раціонах відбилась на стані здоров'я і продуктивності плідників.

Недостатність А-вітамінної годівлі бугаїв підтверджується наслідками дослідження їх крові (табл. 2).

Найвищий вміст каротину в крові бугаїв спостерігається з травня по вересень, тобто протягом місяців, у які згодують зелені корми. Рівень каротину зменшується в жовтні та грудні, особливо в кінці зимівлі. Кількість проб крові, які містили лише сліди каротину, в цей період була найбільша.

Вміст каротину в крові бугаїв зменшується з віком і особливо в кінці зимівлі.

За даними деяких дослідників (Г. П. Белехов, А. А. Чубинська, 1965), вміст каротину в сироватці крові здорових бугаїв становить 0,68 мг% в зимовий і 1,65 мг% у пасовищний період. Рівень каротину в сироватці крові бугаїв хоч і підвищується влітку, однак не досягає норми.

Роботами вітчизняних авторів (Д. І. Мунганлінська, 1951; А. Т. Бу-

вологості життєві процеси скорочуються повільно, і наявний запас каротину витрачається. За даними Т. Харольд (1960), скошені рослини під дощем вже протягом перших годин втрачали у 2 рази більше каротину, ніж ті, які висушували в суху погоду.

Каротин втрачається і при зберіганні кормів (Е. Кан із співробітниками, 1939; Е. М. Слесарева, 1941). За даними М. Сміта (1937), від збирання до осені корми втрачають до 50, а до наступного літа — до 75% початкового вмісту каротину.

У зв'язку з цим ми поставили завдання простежити рівень забезпечення бугаїв каротином у зимовий період, тому що якість сперми бугаїв у цей період погіршується.

Для вивчення цього питання протягом 1968—1969 рр. ми обстежили 42 держплемстанції та станції штучного осіменіння 16 областей УРСР.

На кожній із станцій проаналізували раціони та наслідки дослідження вмісту каротину в кормах і крові бугаїв, проведених обласними ветеринарними лабораторіями.

Аналіз помісячних кормових раціонів бугаїв-плідників, проведений за даними таблиць поживності кормів (М. Ф. Томме, 1963), показав, що із закінченням вегетації рослин на окремих станціях складаються умови, при яких бугаї недоодержують потрібної кількості каротину (табл. 1). Бугаї повністю забезпечуються каротином лише протягом 6 місяців року. Решту 6—7 місяців бугаї не одержують до норми значну кількість каротину. Його дефіцит буде значно більший, якщо зробити перерахунок на фактичний вміст каротину.

За даними лабораторних аналізів, з числа досліджених концентрованих і соковитих кормів відповідно 37,5 і 17,9% проб містили каротину менше, ніж за таблицями поживності. У грубих кормах вміст каротину був нижчий норми в 76,2% досліджених пробах.

Значна нестача каротину в раціонах відбилась на стані здоров'я і продуктивності плідників.

Недостатність А-вітамінної годівлі бугаїв підтверджується наслідками дослідження їх крові (табл. 2).

Найвищий вміст каротину в крові бугаїв спостерігається з травня по вересень, тобто протягом місяців, у які згодують зелені корми. Рівень каротину зменшується в жовтні та грудні, особливо в кінці зимівлі. Кількість проб крові, які містили лише сліди каротину, в цей період була найбільша.

Вміст каротину в крові бугаїв зменшується з віком і особливо в кінці зимівлі.

За даними деяких дослідників (Г. П. Белехов, А. А. Чубинська, 1965), вміст каротину в сироватці крові здорових бугаїв становить 0,68 мг% в зимовий і 1,65 мг% у пасовищний період. Рівень каротину в сироватці крові бугаїв хоч і підвищується влітку, однак не досягає норми.

Роботами вітчизняних авторів (Д. І. Мунганлінська, 1951; А. Т. Бу-