

## OCENA JAKOŚCI NASIENIA BUHAJÓW W BADANIU WSTĘPNYM I UZUPEŁNIAJĄCYM, KTÓRYM NASKÓRNIE STOSOWANO PESTYCYDY NEGUVON I IPO-63

*Lechosław Buchalski, Jerzy Kacperczyk, Grażyna Sosińska*

Celem pracy było zbadanie i porównanie działania pestycydów fosforoorganicznych Neguvonu i IPO-63 w dawkach stosowanych do zwalczania hypodermatozy i wszawicy na ocenę jakości nasienia buhajów.

Neguvon jest powszechnie stosowanym w weterynarii preparatem do zwalczania hypodermatozy bydła i ektopasożytów. Łatwo przenika przez skórę do krwiobiegu, rozkłada się i wydalą z organizmu z moczem lub mlekiem w ciągu kilku godzin. Niewielkie jednak ilości związku mogą utrzymywać się w narządach i tkankach zwierząt nawet do dwóch tygodni [3].

IPO-63 jest związkiem fosforoorganicznym, pochodnym chlorfenwinfosu i zawiera 93,3% fosforanu, 0,0-dwumetylo-0-1 (2,4-dwuchlorofenylo)-2-bromowinylowego. Produkowany jest w formie olejowej — emulgującej, krystalicznej i pylistej. Przenika przez skórę, niszczy pasożyta przez bezpośredni kontakt, nie powoduje u leczonych zwierząt objawów toksycznych. Może być stosowany do zwalczania roztoczy i owadów; w tym również hypodermatozy bydła [4]. IPO-63 jest pestycydem proponowanym dla weterynarii przez Instytut Przemysłu Organicznego w Warszawie [1].

### MATERIAŁY I METODY

Badania nasienia i jego ocenę przeprowadzano w październiku 1972 r. w warunkach produkcyjnych w Państwowym Zakładzie Unasienniania Zwierząt. Do doświadczeń wybrano zwierzęta zdrowe. Żywnienie w tym okresie nie ulegało zmianie. Oceną objęto nasienie 42 buhajów rasy nizinnoczarńno-białej (ncb) w wieku od 3 do 8 lat. Zwierzęta podzielono na trzy równe grupy. Buhaje grupy pierwszej miały leczniczo stosowany

Neguvon, grupy drugiej IPO-63, grupie trzeciej kontrolnej powierzchnię skóry namaczano czystą wodą.

Neguvon używano w dawce stosowanej do likwidacji gza bydłego (*Hypoderma* sp.) zgodnie z instrukcją. Na grzbiet zwierzęcia stopniowo wylewano, a następnie wcierano przez okres 2-3 minut twardą szczytką 400 ml 4-procentowego Neguvonu.

IPO-63 stosowano pod postacią 0,2-0,5% emulsji wodnej, którą namaczano całą powierzchnię skóry buhaja celem likwidacji wszawicy (*Linognothus vituli* i *Haemathopinus eurysternus*).

Na jednego buhaja zużywano 16 g Neguvonu lub IPO-63. Po zabiegach pobierano od buhajów po jednym ejakulacie dwa razy w tygodniu przez okres 21 dni i przeprowadzano wstępną ocenę nasienia oraz badanie nasienia uzupełniające. Uzyskane średnie wyników tych badań od zwierząt grupy I i grupy II porównano ze średnimi uzyskanymi od grupy III — kontrolnej. Porównano również otrzymane wyniki grupy I z wynikami grupy II.

Badaniem wstępnym określono: objętość, konsystencję, zapach i zabarwienie ejakulatów oraz oznaczano ruchliwość i gęstość nasienia, procent plemników ruchliwych i plemników o ruchu postępowym.

W badaniu uzupełniającym określano pH nasienia, próbę przeżywalności w temp. 46,5°C, zmiany morfologiczne plemników i liczbę plemników w 1 mm<sup>3</sup>.

#### WYNIKI I OMÓWIENIE

W trzech badanych grupach zwierząt konsystencję ejakulatów określono jako mleczną o zabarwieniu białym i swoistym zapachu. Średnie objętości ejakulatów wynosiły 6,8; 8,8 i 8,5 ml w grupie III (kontrolnej). Nieznacznie wzrasta ruchliwość masy nasienia w grupie I i II (tabela).

Z tabeli wynika, że otrzymane średnie wyniki badania nasienia po zastosowaniu pestycydów w stosunku do wyników kontrolnych są różne.

W grupie I po stosowanym Neguvonie zwiększyła się ilość nasienia gęstego o 12% z równoczesnym zmniejszeniem plemników ruchliwych o 3%. W badaniach biochemicznych nastąpił wzrost z 6,6 do 6,9 oraz zmniejszyła się przeżywalność nasienia w temp. 46,5°C o 21 minut. Ilość plemników wykazująca zmiany pierwotne wzrosła z 1,8 do 4,1% (wahania 1,0-9,0%), a zmiany wtórne z 7,7 do 10,5% (wahania 4,0-15,5%). Natomiast koncentracja plemników w nasieniu nie wykazała różnicy.

W grupie II po stosowanym pestycydzie IPO-63 nastąpiło zwiększenie nasienia gęstego o 16% i ilości plemników ruchliwych o 1%; pH nasienia wzrosło z 6,6 do 6,9. Przeżywalność nasienia w temp. 46,5°C zmniejszyła się średnio o 18 minut. W obrazie morfologicznym procent plemników zmienionych pierwotnie wzrósł z 1,8 do 3,8 (wahania 3,0-5,5%), a plem-

Tabela

Porównawcze wyniki badania nasienia buhajów z grupy I, II i III

Grupa zwierząt	Badanie nasienia						Morfologia plemników (zmiany)		Liczba plemników w 1 mm <sup>3</sup>	
	mikroskopowe			biochemiczne			próba przeżywalności w temp. 46,5°C	pierwtórne		
	objętość	gęstość w %	ruchliwość	% plemników o ruchu postępowym	% plemników ruchliwych	pH nasienia				wtórne
I Neguvon	6,8	82—18—SD	D ++ <	61—80	83	6,9	66	4,1	10,5	1 220 000
II IPO-63	8,8	86—16—SD	D ++ <	61—80	87	6,9	69	3,8	10,1	1 090 000
III Kontrolna	8,5	70—30—SD	D ++	61—80	86	6,6	87	1,8	7,7	1 242 000

ników zmienionych wtórnie z 7,7 do 10,1 (wahania 8,0-16,0%). Liczba plemników w 1 mm<sup>3</sup> w stosunku do grupy III — kontrolnej zmniejszyła się średnio o 152 000.

Otrzymane średnie wyniki grupy I i II wykazują różnice w stosunku do siebie. Po stosowanym Neguvonie stwierdzono zmniejszenie objętości ejakulatów o 2 ml, ilości nasienia gęstego o 4% i procentu plemników ruchliwych o 4. Próba przeżywalności w temp. 46,5°C jest mniejsza o 3 min w stosunku do nasienia buhajów, którym stosowano pestycyd IPO-63. Stwierdzono również wyższy procent plemników ze zmianami pierwotnymi o 0,3, a ze zmianami wtórnymi o 0,4.

#### WNIOSKI

1. Wyniki oceny jakości nasienia buhajów otrzymane w badaniu wstępnym i uzupełniającym mieszczą się w parametrach przyjętych za prawidłowe w praktyce inseminacyjnej.

2. Pestycydy Neguvon i IPO-63 bez szkody dla jakości nasienia mogą być stosowane naskórnice w dawce około 16 g na buhaja do zwalczania gza bydłęcego i pasożytów zewnętrznych.

#### PIŚMIENNICTWO

1. Bakuniak E.: Wiad. Parazyt. 18, 475, 1972.
2. Głód W.: Rozród i unasiennianie bydła. PWRiL, Warszawa 1969.
3. Kossakowski S., Patyra S., Stryczek J.: Med. wet. 29, 524, 1973.
4. Patyk S., Buchalski L.: Prace Instytutu Przemysłu Organicznego 4, 235, 1972.

*Л. Бухальски, Е. Кацперчик, Г. Сосиньска*

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СЕМЕНИ БЫКОВ  
В ПРЕДВАРИТЕЛЬНОМ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ИСПЫТАНИИ  
ПРИ НАКОЖНОМ ПРИМЕНЕНИИ ПЕСТИЦИДОВ НЕГУВОН И IPO-63

Резюме

Оценивали семя 42 быков, которым применяли накожно фосфоро-органические пестициды в количестве около 16 г на животное. Исследования проводились дважды в неделю в течение 21 дня. Оценка охватывала объем, консистенцию, запах, цвет, густоту, подвижность, процент сперматозоидов, рН семени, его жизнеспособность в температуре 46,5°C, морфологические изменения сперматозоидов, первичные и вторичные, и концентрацию сперматозоидов в 1 мм<sup>3</sup>. Полученные результаты помещаются в параметрах принимаемых как правильные в практике искусственного осеменения.

Пестициды Негувон и IPO-63 по борьбе с бычачьим слепнем и другими внешними паразитами, применяемые в дозе 16 г, не оказывают вредного действия на семя.

*L. Buchalski, J. Kasperczyk, G. Sosińska*

BULL SEMEN QUALITY ESTIMATION IN A PRELIMINARY  
AND SUPPLEMENTARY TEST, AFTER EPICUTANEOUS ADMINISTRATION  
OF THE NEGUVON AND IPO-63 PESTICIDES

Summary

Semen of 42 bulls, to which the dose of 16 g per animal of phosphoorganic pesticides were administered epicutaneously, was estimated. The respective investigations were carried out twice a week for 21 days. The estimation comprised volume, consistency, smell, colour, density, motility, per cent of spermatozoa in advanced movement and per cent of mobile spermatozoa, pH of semen, its viability at the temperature of 46.5°C, morphological transformations of spermatozoa, both primary and secondary, and the spermatozoa concentration in 1 mm<sup>3</sup>. The results obtained lie within the parameters regarded as normal in the insemination practice.

The Nегuvon and IPO-63 pesticides for the control of bovine gadfly and other external pests, when applied in the dose of 16 g, will be of no harm for the semen quality.