

accident //B.S. Prister, G.P. Perepelyatnikov, L.V. Perepelyatnikova //The Science of Total Environment. – 1993. – № 137. – P. 183–198.

УДК: 504: 636.15: 636.082.22.

ЕКОЛОГО – АДАПТАЦІЙНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНЕЙ ОРЛОВСЬКОЇ РИСИСТОЇ ПОРОДИ В УМОВАХ ПРИВАТНИХ ГОСПОДАРСТВ

Соболь О.М. - к. с.-г. н., Херсонський ДАУ

Постанова проблеми. Відомо, що за характером використання коней в Україні склалося декілька напрямів розвитку галузі: робочо-користувальне; племінне, спортивне, продуктивне, прикладне. За чисельністю поголів'я перше місце займає все ще робочо-користувальне [6]. Однак народногосподарське значення цього напрямку постійно зменшується. Сподіваного зростання поголів'я коней у зв'язку з розвитком фермерських господарств і приватизацією землі не зафіксовано, хоча більша частина коней (близько 80% всього поголів'я) знаходиться в приватних господарствах.

Окрему проблему створює той факт, що це стосується і племінних коней, частка яких в конярстві України не перевищує 1,5%. Розпорошеність племінного поголів'я по дрібних приватних власниках великою мірою призводить до погіршення якості поголів'я, децентралізації племінного обліку, хаотичного, необгрунтованого руху цінного племінного поголів'я по Україні. У таких умовах вітчизняний генофонд коней втрачає кращу свою частину, селекція регресує, стан галузі погіршується. З іншого боку, для майже всіх порід коней, що розводяться в Україні, існують проблеми, пов'язані зі зменшенням племінного ядра, зокрема, маток, до небезпечних величин. Наприклад, існує проблема критичного зменшення поголів'я для орловської рисистої породи коней, яка, незважаючи на багаторазово доведені високі робочі та поліпшувальні якості, практично незатребувана фермерськими господарствами [3].

Наявність досить великого попиту на орловських коней серед приватних власників, навіть при відсутності племінного використання коней в цих умовах, створила б ту необхідну для існування породної популяції «піраміду», яка б дозволила забезпечити селекційний прогрес породи на достатньому для збереження конкурентоздатності рівні [6].

Стан вивчення проблеми. Екологічна адаптація – це пристосувальні реакції організмів до тих або інших факторів середовища. Її рівень та лімітовані рамки визначаються періодичністю впливу екологічних факторів. До первинних періодичних факторів відносяться явища, пов'язані з обертанням Землі, - зміна пори року, добова зміна освітленості й т.д. Ці фактори діяли ще до появи життя на Землі, і виникаючі живі організми повинні були відразу адаптуватися до них. Вторинні періодичні фактори - наслідки первинних, це вологість, тем-

пература, опади й т.п. До неперіодичних факторів відносяться стихійні явища, а також фактори, що мають техногенну природу.

Будь-якому живому організму або співтовариству організмів необхідні не взагалі температура, вологість, їжа й т.д., а їхній певний режим, тобто границі припустимих коливань цих факторів. Діапазон між екологічним мінімумом й екологічним максимумом становить межі стійкості організму, тобто показує адаптаційні здібності. Адаптації можуть бути морфологічними, фізіологічними або поведінковими [4]. Важливу роль у забезпеченні адаптаційних здібностей тварин відіграють стан їх здоров'я та фізіологічні особливості. Природно, що для сільськогосподарських тварин вони забезпечуються умовами утримання, годівлі, догляду та використання [1]. Велику роль, а іноді й вирішальну, мають спадкові фактори. Для коней факторами, які дозволяють зробити об'єктивні характеристики їх пристосування до певних умов середовища, є плодючість, збереженість молодняку, роботоздатність та здатність утримувати кондиції протягом найхолоднішого та найтеплішого періоду року [4].

Для господарств Близнюківського та Барвенковського районів Харківської області характерний помірно-континентальний клімат. Середньорічні температури: літня +21°C, зимова - -7°C. Середньорічна кількість опадів становить 540 мм. Зима починається в середині листопада. І тоді переважає хмарна погода, відносна вологість збільшується до 80-90 %. Сніговий покрив зберігається в середньому 100-110 днів. Узимку випадає близько 20-25 відсотків річної кількості опадів, переважно — сніг. Зима з частими відлигами, інколи настільки інтенсивними, що поверхня землі залишається взагалі без снігу. Найхолодніший місяць - січень. Його абсолютний мінімум - 40 °C. Нестабільна погода зимового періоду дуже утруднює перезимівлю багаторічних рослин. Весна починається в другій декаді - останніх числах березня. У квітні можливе пониження нічної температури до - 10-15 °C. Бувають снігопади. Весна часто затяжна і супроводжується поверненням холоду, через що рослини природних угідь – основних випасів для коней в умовах приватних господарств - теж страждають.

Літо починається всередині травня. Воно тепле, помірне, інколи - жарке, з невеликими опадами. Найтепліший місяць - липень. Максимальна температура +39 °C. Тривалість вегетаційного періоду - 198 днів [2].

У цих доволі складних умовах, коли середній температурний розрив сягає 27°C, а максимальний - 79°C, забезпеченість природними пасовищами може бути недостатньою, а ціни на корми постійно зростають, годівля достатньо крупного племінного коня (середня жива маса кобил орловської рисистої породи близько 500 кг) потребує достатньо великих витрат, і багато селян та фермерів віддають перевагу безпородним коням. Крім цих факторів, вони мотивуються такими міркуваннями:

- ціна безпородного коня в 3 – 4 рази нижча, ніж племінного коня навіть українського розведення;
- безпородні коні легше пристосовуються до кліматичних умов, вигорання природних пасовищ та їх прорідження навесні і восени;
- племінні коні частіше травмуються, потребують чіткого виконання профілактичних та лікувальних заходів;
- вони вимагають кращих умов годівлі та утримання, тобто потребують бі-

льше невиправданих витрат [5].

Таким чином, якість коней постійно погіршується, існуючий молодняк унаслідок використання неякісного маточного поголів'я та доморослих жеребців – плідників дрібний і має недостатню масу, у зв'язку з чим втрачається таке важливе джерело фінансових надходжень, як реалізація надремонтного молодняку на м'ясо.

Тобто, проблема поліпшення робочих коней перетворюється з селекційної на економічну [3].

Отже, метою наших досліджень було порівняння адаптивних якостей коней орловської рисистої породи з представниками місцевої селекції в умовах приватних (фермерських) господарств Близнюківського та Барвенківського районів Харківської області і з'ясування переваг (або недоліків) цих груп коней.

Завдання і методика досліджень. Об'єктом досліджень були 9 кобил орловської рисистої породи народження 1998 – 2004 років та 12 кобил місцевої селекції народження 2001 – 2006 років. Отже, коливання віку для орловських рисистих кобил було від 7 до 13 років, для кобил місцевої селекції – від 5 до 10 років. Тобто, за віковим складом місцеві кобили мали перевагу.

Орловські кобили, представлені в аналізі, походять від племінного складу розформованої в 1994 році племінної ферми колгоспу ім. В.В. Куйбишева. Їх матері – дочки кобил Запорізького, Пермського, Хреновського, Московського кінних заводів та висококласних плідників – Баркаса 2.06,3 лінії Барчука, Лозунга 2.06,2 лінії Проліва. Батьки цих кобил – відомі жеребці – плідники Лозівського кінного заводу Малиновий Звон 2.06,6 та Кабул 2.06,1 лінії Барчука, Метоп 2.08 лінії Отбоя через Персида 2.04,6. Незважаючи на те що кобили належать приватним власникам, вони вирощені згідно з існуючими технологічними вимогами, треновані і майже всі (8 із 9) пройшли випробування на іподромі із середньою жвавистію в віці 3 – років на рівні 2.19,8, що є вищим за середні показники по породі (2.20,4).

Місцеві кобили в більшості є помісями III покоління з російською ваговою та орловською рисистою породами, але внаслідок безсистемного схрещування з доморослими жеребцями значно втратили свій тип, хоча помітно відрізняються від кобил сусідніх господарств, де плідники поліпшуючих порід або взагалі не використовувались, або відійшли ще далі в генераціях.

Виходячи з поставленої мети досліджень, їх основними завданнями були:

- охарактеризувати поголів'я коней різного походження за основними промірами (висота в холці – коса довжина тулубу – обхват грудей – обхват п'ястку);
- визначити різницю в живій масі коней в найхолодніший період року (дата зважування 10 січня 2011 року) та в найтепліший період року (дата зважування 15 липня 2011 року) коней різного походження та в найбільш сприятливих умовах (дата зважування 15 жовтня 2011 року);
- надати порівняльну характеристику показникам плодючості за 2007 – 2011 роки.

Результати досліджень. Орловські рисисті кобили мають типові для породи проміри (табл.1). Порівняно з кобилами місцевої селекції вони, тим не

менш, мають меншу однорідність, ніж останні. Це пов'язано з належністю орловських кобил господарств до різних ліній породи.

Таблиця 1. – Характеристика дослідженого поголів'я за промірами

Порода	n	Середні проміри ($\bar{X} \pm S_x$), см			
		висота в холці	коса довжина тулубу	обхват грудей	обхват п'ястку
Орловська рисиста	9	160,2±1,98	163,7±4,46	185,8±5,66	20,5±0,18
Місцевої селекції	12	150,8±0,67	152,9±1,48	173,5±3,88	19,4± 0,14

Так, представниці лінії Барчука мають менший зріст, але вони більш глибокі, представниці лінії Отбоя – Персида вищі та більш пласкі та легкі, з менш розвинутим кістяком (рис. 1).

Орловські кобили господарств за промірами дуже близькі до середніх показників маток племінного ядра провідних кінних заводів породи (160,5 – 162,9 – 185,2 – 20,0). Вони мають подовжений формат (102,3), глибокі (116,1) та костисті (12,8).



Рисунок 1. Кобила орловської рисистої породи Камелія 2.16,7, т. – гн. (Метоп 2.08 - Клубніка 2.14,1), представниця лінії Отбоя – Персида. Проміри 164 – 167 – 188 – 20,3.

Тобто, приватні власники досліджених господарств мають поголів'я кобил орловської рисистої породи, яке за основними ознаками – походженням, промірами та роботоздатністю не поступається маточному поголів'ю провідних кінних заводів країни.

Місцеві кобили мають доволі високі проміри та правильну тіло будову. Вони дещо розтягнуті (101,9), достатньо глибокі (115,0), а за індексом костистості незначно перевищують кобил орловської рисистої породи (12,9).

Тобто, кобили місцевої селекції, незважаючи на те, що кров поліпшуючих порід приливалась більш як 20 років тому, зберігають правильний тип тілобудови. Перевага їх за костистістю пов'язана з тим, що більшість з них несе в собі крові російського ваговоза Пелікана, гн., нар. 1984 року Лозівського кінного заводу, який на протягом 1988 – 1993 років був основним поліпшувачем масового поголів'я, а його навантаження доходило до 45 голів кобил за рік.

Усі кобили використовуються для сільськогосподарських та транспортних робіт, мають незначне навантаження в межах 210 – 230 днів. Орловські кобили взимку використовуються більш інтенсивно - за рахунок їх більшої потужності вони можуть працювати навіть в умовах досить високого (до 30 см) снігового покриву [5].

З іншого боку, підсисні орловські кобили з лошатами починають використовуватися пізніше в зв'язку з тим, що вони більш схильні до прояву агресії при захисті лошат і в перший місяць можуть взагалі відмовлятися від роботи.

Усі кобили взимку незначно збільшують свою живу масу (табл. 2). Це свідчить про те, що умови годівлі та утримання відповідають їх фізіологічним потребам [4]. Влітку як орловські рисисті, так і кобили місцевої селекції також незначно зменшують свою живу масу внаслідок констеляції природних та господарських факторів.

Орловські рисисті кобили мають $\lim \min$ - \max 10,3 кг, або 2,1% оптимальної живої маси, кобили місцевої селекції – 9,1 кг, або 1,9 % оптимальної живої маси. Отже, різниця між обома групами складає 0,2%, або 1,9 кг, вона не є достовірною та суттєвою.

Таблиця 2. – Характеристика змін живої маси холостих (не жеребних) кобил на протязі року

Порода	n	Середня жива маса кобил ($X \pm Sx$), кг			Різниця між \min та \max живою масою, кг
		10 січня 2011 року (t мінімум)	15 липня 2011 року (t максимум)	15 жовтня 2011 року (t оптимум)	
Орловська рисиста	4	512,8 \pm 12,3	500,5 \pm 1,6	508,3 \pm 12,7	10,3
Місцевої селекції	6	445,2 \pm 8,9	436,8 \pm 7,4	441,5 \pm 8,1	8,4

Тобто, констеляційний вплив природно-господарських факторів у найхолодніший та найтепліший періоди року для кобил обох груп є практично однаковим, і твердження, що чистопородні орловські рисисті кобили більш вибагливі до умов існування і гірше адаптуються до природно – кліматичних умов, не відповідає дійсності.

На відміну від диких тварин, відтворною діяльністю сільськогосподарських тварин, тим більше коней, керує людина. Саме власник кобили визначає, чи буде вона брати участь у парувальній кампанії. Так, якщо власники кобил орловської рисистої породи надавали їм можливість відпочити після народження лошати, то власники кобил місцевої селекції парували їх щорічно (табл. 3).

Кобили орловської рисистої породи в умовах кінних заводів та виконання технологічних вимог паруються щорічно і мають високі відтворні здатності. Коефіцієнт заплідненості варіює в межах 85–90%, а коефіцієнт благополучного вижереблення – біля 95–98%. Відповідно, діловий вихід лоша́т на 100 кобил до відлучення в більшості кінних у період розквіту радянського кіннозаводства перебільшував 75%, що давало змогу вирішувати питання саморемонту заводів, забезпечення реалізації для племінних цілей та в якості поліпшувачів масового поголів'я.

Таблиця 3. – Характеристика відтворної діяльності кобил протягом 2007–2011 років

Роки	Орловська рисиста порода				Місцевої селекції			
	кобил парувального контингенту, гол	старовано кобил, гол.	зажеребело кобил, гол.	народжено лоша́т, гол.	кобил парувального контингенту, гол.	старовано кобил, гол.	зажеребело кобил, гол.	народжено лоша́т, гол.
2007	11	6	5	5	10	9	5	4
2008	11	7	7	6	10	10	8	6
2009	10	4	4	4	10	9	7	7
2010	9	6	5	4	12	10	6	5
2011	9	5	5	5	12	9	7	6
За рік, в середньому	10,0	5,6	5,2	4,8	10,8	9,4	6,6	5,6

Основними проблемами забезпеченості високої заплідненості та виходу лоша́т орловської рисистої породи є той факт, що деякі кобили в період іподромних випробувань та протягом першого року (іноді ще більше) не приходять в охоту, а якщо і приходять, створюють багато проблем при паруванні, часто мають анестральні цикли.

Кобил місцевої селекції завжди доцільно парувати щорічно – адже одержання понад ремонтного молодняка дозволяє забезпечити як одержання високоякісної молододі конини, на яку попит існує завжди та забезпечити відтворення табуна.

Виходячи з даних таблиці 4, середній коефіцієнт участі в парувальній кампанії орловських рисистих кобил низький -56,0 %, тобто щорічно з наявного поголів'я парується лише трохи більше половини кобил.

Таблиця 4. – Показники відтворних здатностей кобил за даними відтворної діяльності кобил протягом 2007–2011 років

Порода	Середні показники, на 100 кобил			
	участі в парувальній кампанії	заплідненості	благополучного вижереблення	ділового виходу лоша́т до відлучення
Орловська рисиста	56,0	96,3	92,3	48,0
Місцевої селекції	87,0	70,2	84,8	51,9
Різниця щодо кобил орловської рисистої породи	- 31,0	+ 24,1	+ 7,5	- 3,9

Натомість, серед кобил місцевої селекції парується майже 90%, що цілком природно і обґрунтовано з господарської точки зору. Але показники заплідненості та благополучного вижереблення вищі саме серед кобил орловської рисистої породи. На наш погляд, тут має вплив низка факторів:

- на відміну від кобил місцевої селекції, які в більшості паруються зі своїми близькими та віддаленими родичами з невідомою якістю сперми, орловські рисисті кобили підводяться під кращих представників породи – висококласних плідників;
- власники кобил орловської рисистої породи переважно, досвідчені люди, які чітко виконують вимоги племінної роботи. На кожную кобилу ведеться журнал парувальних записів, де записи здійснюються лише за письмовим підтвердженням обох власників. Кобили місцевої селекції часто паруються вільно та неконтрольовано, власник не знає, коли очікувати овуляцію, і кобила має більше шансів залишитися холостою;
- власники кобил місцевої селекції не завжди приділяють увагу перебігу вагітності, стану здоров'я своїх кобил. Тому вони частіше абортують на ранніх строках.

Незважаючи на такі відмінності, за діловим виходом лошат відхилення незначні, і різниця між кобилами не досягає 4%.

Висновки та пропозиції. Обидві популяції кобил представлені достатньо крупними тваринами правильної тілобудови. Поголів'я кобил орловської рисистої породи за основними ознаками – походженням, промірами та роботоздатністю не поступається маточному поголів'ю провідних кінних заводів країни. Місцеві кобили несуть ознаки прилиття крові російської ваговної породи, і, разом з відносною крупністю та глибиною тулуба, мають міцний та об'ємний кістяк.

Усі кобили взимку незначно збільшують свою живу масу, влітку також незначно її зменшують. За показниками сезонного коливання живої маси різниця між обома групами складає близько 0,2%, або 1,9 кг, вона не є достовірною та суттєвою. Констеляційний вплив природно - господарських факторів у найхолодніший та найтепліший періоди року за показниками зміни живої маси для кобил обох груп є практично однаковим, і твердження, що чистопородні орловські рисисті кобили більш вибагливі до умов існування і гірше адаптуються до природно – кліматичних умов, не відповідає дійсності.

Кобили різного походження знаходяться в неоднакових умовах парувальних. Так, серед кобил орловської рисистої породи щорічно з наявного поголів'я парується лише трохи більше половини, а кобил місцевої селекції - 87%. Відповідно, кобили орловської рисистої породи значно поступаються кобилам місцевої селекції за показником участі в парувальній кампанії (- 31,0%), значно перевищують їх за показником заплідненості (+24,1%) та незначно – за показником благополучного вижереблення (+ 7,5%).

За діловим виходом лошат відрізнень незначні, і різниця між кобилами не досягає 4% на користь кобил місцевої селекції.

Отже, аналіз основних показників адаптованості кобил не виявив жодних значимих переваг кобил місцевої селекції, незважаючи на те, що представлені в аналізі кобили орловської рисистої породи мають високі оцінки за основни-

ми ознаками, усі пройшли біговий тренінг і в більшості пройшли випробування на іподромах.

Перспектива подальших досліджень. Екологічні показники набувають усе більшої актуальності в дослідженнях з конярства. Уподальшому планується вивчення еколого-адаптаційних механізмів регулювання відтворної діяльності та порівняльної робочої продуктивності кобил орловської рисистої та місцевої селекції в умовах дії різних едаф – оро – кліматологічних факторів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Алексеев Н.Д. Адаптации лошадей к температурным факторам среды: Автореф. канд. дис.- Рязань, 1984. -24 с.
2. Маринич О.М., Пархоменко Г.О. Фізико-географічне районування України //Український географічний журнал. - 2003. - №1. - с. 129.
3. Новиков А.А. Коневодство Украины. /Годівля коней. Сучасний стан галузі. Проблеми та перспективи / Матеріали ІІ науково-практичної конференції. - ДДАУ, 2005.- 10-11.03. - С. 4 -9.
4. Попов Р. А. Некоторые физиологические механизмы адаптации якутских лошадей к экстремальным климатическим условиям Крайнего Севера . - Автореф. канд. дис.- Якутск, 2002. – 140 с.
5. Соболев О.М., Краснощок В.Г., Панкеев С.П. Особливості працездатності коней різного походження в умовах випробувань на доставку вантажів //Годівля коней. Сучасний стан галузі. Проблеми та перспективи / Матеріали ІІ науково-практичної конференції. - ДДАУ, -10 11 .03. 2005. – С. 81 – 86.
6. Ткачева И.В., Кунец В.В. Коннозаводство Украины / Мат. Міжн. наук. – практ. конференції «Генетичні ресурси конярства: проблеми їх збереження та ефективного використання», 12 – 14.09. 2009 року - Харків, НТБ ІТ УА-АН. - 2009. - № 101.- С. 6-15.

УДК: 638.1:638.

ВПЛИВ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ОПРОМІНЕННЯ НА ТЕМПЕРАТУРУ У ГНІЗДАХ БДЖОЛИНИХ СІМЕЙ ТА ЛЬОТНУ АКТИВНІСТЬ РОБОЧИХ БДЖІЛ

*Кияновський О.М. - к. х. н., доцент,
Виборнов А.В. – інженер,
Грінкевич Л.З. – к. с.- г. н., доцент, Херсонський ДАУ*

Постановка проблеми. Бджільництво - одна із самостійних галузей тваринництва, де одержують продукцію, яку використовують у харчовій, фармацевтичній, парфумерній та багатьох інших галузях промисловості [1]. Продукти бджільництва, а саме: мед, віск, бджолине обніжжя, прополіс, маточне молочко, продукти личинкового походження тощо - це незамінні цілющі продукти з високим вмістом біологічно активних речовин. Неоціненну користь при-