ИЗСЛЕДВАНЕ ВЪРХУ ПОВЕДЕНИЕТО НА ИЗТОЧНОБАЛКАНСКАТА СВИНЯ ПРИ СВОБОДНО ОТГЛЕЖДАНЕ

СОНЯ ИВАНОВА - ПЕНЕВА
Земеделски институт - Шумен

В нашите земи Източнобалканската свиня се е появила още преди 2500 години, заедно с гръцките колонисти от град Мегара, разположен на Йонийско море, при заселването им на брега на Черно море. Тя е генетично близка със средиземноморската торфена свиня *Sus scrofa mediterraneus* с произход от средноевропейската дива свиня *Sus scrofa scrofa*, като не се изключва участието на вида *Sus scrofa libycus* (**Петров,** 1970, цит. по **Георгиев и кол.,** 1973). Естественият й ареал е Източна Стара планина и северните склонове на Странджа.

Източнобалканската свиня се е оформила главно под влиянието на естествения отбор и при сравнително слаба намеса на човека (**Хлебаров,** 1922; **Хинковски и кол.,** 1984). Свинете от тази порода имат изключително близко до това на дивите свине поведение. Изследванията за признаците движение на животните, активност на пасане, използване на хранителните ресурси, половото и социално поведение и тяхното взаимодействие с различните технологии на отглеждане при пасищни условия, са все още ограничени.

Целта на настоящото проучване беше да се изследва поведението на свинете от Източнобалканската порода през различните сезони на годината.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Изследванията за установяване на оптималната гъстота и поведението на свинете обхванаха свинете от три различни ферми в района на община Смядово. Наблюденията върху поведението на свинете бяха проведени през различните сезони на годината (есен-зима и пролет-лято), като в две от фермите наблюденията се извършиха през м. ноември, а в третата ферма - през м. юни, в периода 2008-2010 г. Свинете бяха наблюдавани в продължение на два дни, всеки ден по 4 h, от 9:00 до 13:00 часа както цялото стадо, така и избрани от стадото животни, т. нар. "*focal animals*" (2 броя), по методика, описана от **Patterson** (2001). Наблюдението върху поведението на фокусните животни беше извършено от двама специалисти, като за фокусни животни във всички ферми бяха избрани водачката на стадото и едно угоено животно с тегло около 100 kg. Контролираха се основните поведенчески реакции на свинете - хранене, движение, лежане, пасане, ровене и къпане. Успоредно с тези категории се регистрираха проявите и на различните видове друго поведение (социално, полово, агресия, отделително и др.). Структурата на стадата е отразена в табл. 1.

Друг метод, който използвахме при наблюдение на поведението, бяха анкетите, проведени в същите ферми. Подходът при този метод беше споделяне на непосредствени наблюдения върху поведението на Източнобалканската порода при контактите с животните въз основа на лични и многогодишни впечатления на фермерите относно начина на отглеждане и характерните поведенчески прояви на животните.

Табица 1. **Структура на стадата в отделните ферми**
Table 1. **Structure of herds in different farms**

Категория животни Category	Свине-майки Sows	Нерези Boars	Ремонтни женски Gilts	Ремонтни мъжки Young boars	Подрастване Growing pigs	Угояване Fattening pigs
Ферма 1 Farm 1	65	7	20	-	160	152
Ферма 2 Farm 2	20	2	-	-	-	46
Ферма 3 Farm 3	17	2	14	2	50	37

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Резултатите, отразени в табл. 2, показват, че свинете са прекарали в движение между 11.67% и 44.17% от времето за наблюдение, между 13.89% и 44.58% - в хранене, между 0% и 28.89% - в лежане, между 7.22% и 24.17% - в пасане и между 0.83% и 23.33% - в ровене. Лежане за времето на наблюдение преди обяд не беше наблюдавано при водачката на стадото в една от фермите. Тези резултатите са близки до данните, получени при наблюдение на поведението на съвременни породи свине, отглеждани при условия, близки до естествените (**Stolba & Wood-Gush,** 1989), както и в поведението на дивите свине (**Graves,** 1984). Забележителна черта при всички свободно отглеждани свине, както и при Източнобалканската свиня, е високото ниво на активност. **Stolba & Wood - Gush** (1989), извършвали наблюдение на поведението в продължение на три и половина години, са установили, че свинете прекарват 31% от времето си в пасане, 21% - в ровене, и други 23% - в движение по терена и изследване на почвата. Изключение от тази висока активност при Източнобалканската свиня се наблюдава в последния месец на угояването преди достигане на 100 kg живо тегло, когато животните стават по-ленливи и изминават по-малко разстояние на ден, особено когато има съчетание на паша на це-

Таблица 2. **Поведение на свинете от Източнобалканската порода в три ферми**
Table 2. **Behaviour of East Balkan Pigs in three farms**

Ферма Farm	Категория животно Category of pigs	Поведенчески категории, % / Behavioural features, %					
		хранене feeding	движение walking	лежане resting	пасане grazing	ровене rooting	къпане wallowing
1	Свиня-майка Sow	23.33	44.58	-	22.92	9.17	-
	Угоено прасе Fattening pig	44.17	25	4.17	24.17	2.5	-
2	Свиня-майка Sow	33.33	16.67	25	12.78	12.22	-
	Угоено прасе Fattening pig	36.11	15	5.56	20	23.33	-
3	Свиня-майка Sow	32.22	13.89	28.89	7.22	12.22	5.56
	Угоено прасе Fattening pig	11.67	31.11	25	9.44	11.11	11.67

ров жълъд с буков, който съдържа упойващи вещества (по сведения на един от фермерите).

Трябва да се направи уточнение, че всички поведенчески категории, установени при културните породи в конвенционални условия на отглеждане (закрити помещения, отглеждане в групи или индивидуално върху скарови подове на ограничена площ при много често контролиран микроклимат) имат съвсем различно проявление при свободното отглеждане на свинете, които при такива условия проявяват изцяло унаследените от дивите си предци поведенчески характерни черти (**Dawkins,** 1988; **Fox,** 1984). В повечето от случаите не може да се направи точно категоризиране на поведенческата реакция, защото животните извършват няколко движения заедно. С придвижването си по терените (поляни, пасища или горски масив) те едновременно пасат различни треви, билки (детелина, троскот, очиболец, бял равнец, млечка, бял трън, острица) и други растения (диви ягоди, гъби и др.), ровят (корени, червеи, личинки и ларви на насекоми), ядат жълъд (когато има наличен) или се подхранват от гледача. Много трудно и почти винаги субективно може да бъде извършено точна класификация на тези поведенчески прояви.

В две от посетените ферми беше наблюдавано хранително поведение, свързано с оползотворяване на местните запаси от естествени източници през есенно-зимния сезон, в случая наличие на богата реколта от жълъд от цер през 2008 и 2009 г. Необходимо е да се отбележи, че свинете белят жълъдите, успоредно докато ровят и ядат (установено при нашите наблюдения). Друг интересен факт, снет въз основа на направените анкети, е, че вследствие консумацията на жълъд свинете развиват висока вътрешна темепратура и след период на хранене с жълъд (в продължение на около два часа) търсят начини за охлаждане. При едното стадо това беше постигнато посредством потапяне в калище, специално изровено от свинете, и консумация на голямо количество вода, а при другото - чрез смяна на вида на храната. При провеждане на наблюдението беше установено, че свинете напуснаха церовата горичка и излязоха на поляната, където започнаха да ровят и обръщат туфите трева с цел намиране на червеи и личинки непосредствено след обилната консумация на жълъд.

Интересен факт е забележителната памет, която свинете от Източнобалканската порода демонстрират по отношение на оползотворяването на всякакви хранителни ресурси, по времето, в което са налични. По данни, снети от анкетите, те могат да запомнят в продължение на една година мястото на хранителния ресурс, както и, например, датата, на която са влезли в нивата след прибиране на реколтата. На следващата година на същия ден те по памет се насочват към същото място. Друг пример за тяхната отлична памет е откриването на диви череши, които се намират на 10 до 15 km отдалеченост, но са посещавани всяка година точно по времето, когато черешите започнат да падат по земята. Същото поведение се наблюдава и при консумацията на горски гъби, диви ягоди и други.

Общо взето, свинете, особено дивите, са много интелигентни животни (*****,** 2007). Източнобалканската свиня е изключително близка по поведение и характерни особености до тях, като при отсъствие на контакт на човека със стадото в продължение на няколко дни, особено по време на жълъдната паша, животните проявяват тенденция за завръщане към типичното за дивите поведение, каквото се наблюдава и при културните породи свине (**Newberry & Wood-Gush,** 1988; **Jensen & Stangel,** 1992).

По отношение на половото поведение може да се отбележи, че в условия на свободно отглеждане се наблюдават всички фази на това поведение, със съответните ритуали на маркиране на територията от нереза чрез риене и отделяне на урина, след това опити за ухажване от страна на нереза чрез подушване, запенване и опити за заскачане. Тъй като при свинете обонятелните стимули заемат около

60-70% от общото количество полови стимулатори (**Бенков,** 1987; **Мак Фарленд,** 1988), излъчваните по време на тези ритуали феромони имат изключително важно значение. По време на ухажването свинята уринира и чрез отделянето или не на тези вещества в урината, нерезът се ориентира дали тя е разгонена и готова за копулация. Това типично полово поведение беше наблюдавано в една от фермите, като копулация беше извършена първо от най-силния нерез. Наблюдавани бяха общо няколко скачки и прояви на йерархичните отношения между нерезите според заеманите рангови позиции.

Отделителното поведение се демонстрира масово непосредствено след напускане на кочината, и то на точно определено място, без да се замърсява вътрешността на кочината (установено от нашите наблюдения и данни от анкетите). Когато животните са били затворени за някакъв период от време или когато технологията на съответната ферма (и периодът на отглеждане) допуска прибиране всеки ден в свина, при нощуване животните не отделят фекалии в мястото за почивка. Дефекацията се извършва на групи и на определени, предпочитани от животните, места, като дефекацията на първото животно е индикация за следващите (по данни от анкетите). Уринирането също се извършва извън кочината както масово след напускането, така и по време на паша (установено от нашите наблюдения). Свинете имат свой собствен начин за определяне на пределно замърсяване с фекалии на пасищата, като след констатиране на такова, те сами сменят територията на паша. Трябва да се подчертае, че свинете от Източнобалканската порода не превишават нормата от 170 kg отделен азот на хектар на година, което съответства на разполагането на 5 свине-майки с приплодите или 10 угоявани прасета на 1 хектар.

Интересно е да бъдат отбелязани данните за "дневния режим" на свинете в естествени условия, събрани чрез анкетите. Фермерите споделят, че свинете се събуждат много рано - 4:00 - 5:00 часа през нощта и започват да пасат. Така към 10:00 часа те вече са се нахранили и голяма част от тях почиват за известен период от време, което беше наблюдавано в една от фермите и беше отразено в нашето наблюдение в поведението на свинята-майка водачка на стадото във ферма 2.

По отношение на територията, която обхождат свинете за задоволяване на хранителните си нужди може да се каже, че тя силно зависи от запасеността с паша или жълъд през съответната година. Възможно е свинете да извървят около 8-10 km разстояние от кочината в едната посока и още толкова на връщане, като това разстояние може да достигне 30-40 km. Ако стадото е по-малко, състоящо се от 20-30 до 50 животни, разстоянието е по-малко. Интерес представлява поведението на свинята-майка, избрана за водачка на стадото. Тя е в състояние да го събере чрез активиране на специална хлопка и да поведе животните в посока, която сама избере, независимо от желанието на фермера. Чрез пръхтене тя може да покаже, че не желае да бъде насочвана за посоката на движение на стадото. Освен това свинете имат начин за комуникация помежду си и чрез особени звуци водачката е способна да подкара цялото стадо. Основна роля в естественото направляване на свинете отново играят офлакторните и звуковите стимули, които дават указания на последните свине от стадото за посоката на движение.

Извършените наблюдения върху поведението на Източнобалканската свиня ще послужат като основа за разработване на технология за отглеждане на породата, съобразена с нормативните документи (Закон за хуманно отношение към свинете, Наредбите за биологично отглеждане на животни, Наредба за отглеждане на Източнобалканската свиня и др.).

ИЗВОДИ

Активността на свинете от Източнобалканската порода и обходената площ от местообитанието зависят от запасеността с хранителни ресурси през съответната година.

При свинете от Източнобалканската порода има изградена строга социална структура и се спазва йерархичен ред, като на водеща позиция стои свиня-майка водачка на стадото.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Бенков, М.,** 1987. Изследване поведението на свинете, отглеждани при промишлени условия, Дисертация за Доктор на селскостопанските науки, , София.
2. **Георгиев, И. и кол.,** 1973. Свиневъдство, ЗЕМИЗДАТ, София, 14 - 16; 94 - 96.
3. **Мак Фарленд, Д.,** 1988. Поведение животных. "Мир", Москва, 519 с.
4. **Хинковски, Ц., Макавеев, Т., Данчев, Й.,** 1984. Местни форми домашни животни, Земиздат, София, Код 05 9533428211, 88 - 104.
5. **Хлебаров, Г. Ст.,** 1922. Източнобалканската свиня, София.
6. **Dawkins M.,** 1988. "Behavioural deprivation: a central problem in animal welfare", Applied Animal Behaviour Science, vol. 20, 209 - 225.
7. **Fox, M.,** 1983. "Animal freedom and well-being: want or need?", Applied Animal Ethology , vol. 11, 205 - 209.
8. **Stolba, A. & Wood-Gush D.,** 1989. "The behaviour of pigs in a semi-natural environment", Animal Production, vol. 48, 419 - 425.
9. **Graves H.,** 1984. "Behavior and ecology of wild and feral swine (Sus scrofa)", Journal of Animal Science , vol. 58, 482 - 492.
11. **Newberry, R. & Wood-Gush D.,** 1988. "Development of some behaviour patterns in piglets under semi-natural conditions", Animal Production, vol. 46, 103 - 109.
12. **Jensen, P. & Stangel G.,** 1992. "Behaviour of piglets during weaning in a semi-natural enclosure", Applied Animal Behaviour Science, vol. 33, 227 - 238.
13. **Patterson, J. D.,** 2001. Primate Behavior: An Exercise Workbook, 2nd Edition. Waveland Press. Prospect Heights, Illinois.
14. *** Research gets to the root of wild boar behaviour, 2007.
15. http://www.sussex.ac.uk/press_office/media/media598.shtml

STUDY ON THE BEHAVIOUR OF EAST BALKAN SWINE IN FREE RANGE CONDITIONS

S. Ivanova-Peneva
Agricultural institute - Shumen

SUMMARY

Behaviour of East Balkan swine has been studied in three different farms in Bulgaria in autumn-winter and spring-summer season in 2008-2010 during two consecutive days for four hours from 9:00 to 13:00. The behaviour of all herd as well as two focal animals were observed. For focal animals the leader of the herd - a sow and one fattening pig of about 100 kg were chosen. The behavioural features such as feeding, walking, lying, grazing, rooting, wallowing as a percentage of observation time were studied as well as social, sex, agonistic and dunging behaviour. It is concluded that in free range conditions East Balkan Swine demonstrates grazing, rooting and searching food behaviour as a basic activities of their behavioural repertoire. There is a strong social organization and hierarchic order build in herds and a lieder position is taken by a sow. The activity of East Balkan Swine and grazing area of habitat depends on ensuring with feeding recourses during the year.

Key words: *East Balkan Swine, behaviour, free range, grazing area*

ivanovapeneva@yahoo.com