

УДК 631 171

Найденко В.К.,
к.т.н., ГНУ СЗ НИИМЭСХ



Выбор будущей свинофермы по основным технологическим параметрам периодов воспроизводства, выращивания и откорма свиней при разных фазах и ритмах производства

Представлена и пояснена часть материала банка данных, сформированные из результатов технологических расчетов свиноферм и свиногомпликов с 2-х, 3-х, 4-х и 5-и фазном содержании свиней при производственных ритмах в 1, 2, 3 и от 7 до 56 (с шагом в 7) дней и размерами групп подсосных свиноматок в 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 24, 30, 36, 48, 56 и 60 голов. В банке данных приведены основные технологические параметры воспроизводства, выращивания и откорма свиней.

Технологические параметры, периоды, свиногомплики, свинофермы, технологические группы, ритм, фазность,

технология содержания свиней, группы подсосных маток, количество маток в стаде, производительность в поголовье и в живом весе, среднегодовое поголовье, потребное количество кормов, воды, выход навоза, количество земли, утилизация навоза в качестве органического удобрения.

В настоящее время в свиноводстве РФ присутствуют три совершенно разных производственных сектора: **это новые предприятия с высокой эффективностью, модернизированные со средней эффективностью и старые низкоэффективные.** В количественном и долеом отношениях к объемам

производства это составляет, соответственно, 37%; 43% и 40%. К 2015г. эти соотношения должны составлять, соответственно, 41%; 23% и 16%.

Развитие свиноводства зависит от ряда факторов, наиболее значимыми из которых являются генетический потенциал животных, технология и технические средства производства, кормовая база, рациональное кормление свиней и санитарно-гигиенические условия содержания их. Технологии производства свинины соединяют в себе возможности технологического прогресса и научные знания в области технологий содержания и обслуживания свиней и

«Показателями эффективности технологий производства свинины является увеличение продуктивности и повышение качества продукции и ее рентабельность»

размещения их согласно технологическому порядку в соответствии с ветеринарными и санитарными нормами и правилами.

Показателями эффективности технологий производства свинины является увеличение продуктивности и повышение качества продукции и ее рентабельность. Эта эффективность должна не только компенсировать, но и перекрывать затраты на производство продукции.

При строительстве новых или реконструкции старых свиноферм прежде всего разрабатывается техническое задание. Перед этим необходимо сделать выбор параметров свинофермы исходя

из ее назначения, крупности, фазности технологических процессов содержания свиней, способов кормления, поения и удаления навоза, создания и обеспечения микроклимата и технологического оборудования. Наиболее эффективным и рациональным является проработка нескольких вариантов предпроектных предложений, в которых производятся технологические расчеты и неглубокая проработка объемно-планировочных решений по размещению поголовья и технологического оборудования.

Целесообразнее всего производить выбор технологических параметров свинофермы по банку данных, состо-

ящих из таких основных, как размер группы подсосных свиноматок, количеству свиноматок в стаде, годовой производственной программы в поголовье и в живом весе, среднегодовому поголовью, годовому количеству кормов и воды, годовому выходу навоза и потребное количество земли для утилизации его в качестве органического удобрения. Все эти выборы следует производить для 2-х, 3-х, 4-х и 5-и фазных технологий содержания свиней для разных по величине производственных ритмов.

Для формирования банка данных из основных технологических параметров свиноферм и свинокомплексов были произведены технологические расчеты для групп подсосных свиноматок величиной в 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 24, 28, 30, 36, 48, 56, 60 голов при 2-х, 3-х, 4-х и 5-и фазном содержании и при производственных ритмах от 7 до 56 с шагом в 7 дней для малых, средних и крупных свиноферм. Свинокомплексы рассчитывали при производственных ритмах в 1, 2, 3 дня и 2-х, 3-х, 4-х и 5-и фазном содержании свиней с группами подсосных свиноматок в 24, 30 и 36

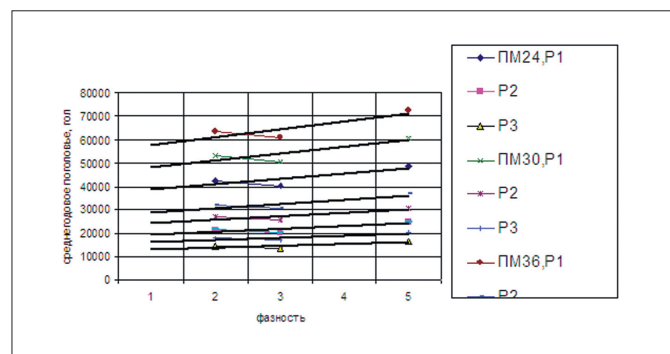
Таблица 1

Основные технологические параметры свиноферм с подсосной группой в 24 гол

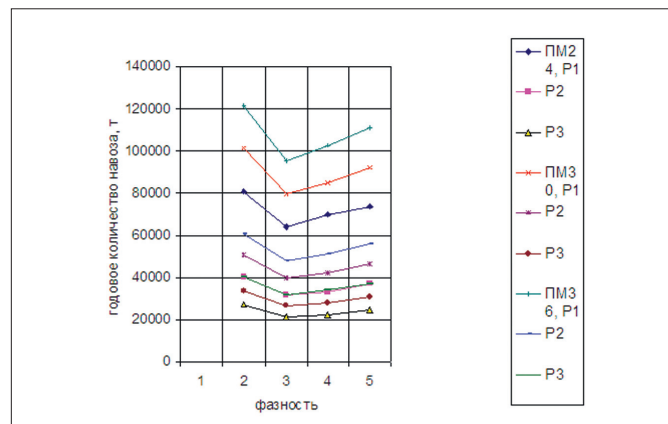
Производственный ритм, дн	Фаза	Количество		Производительность		Среднегодовое поголовье, гол	Годовое количество, т			Потребность в земле, га (33 т/га)
		групп подсосных маток	маток в стаде, гол	в живом весе, ц	Поголовье, голов		корма	воды	навоза	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	56	4182	96911,9	85170	42504	37464,7	198587	80889,5	2451,2
1	5	42	4453	97075,2	85282	48625	41024,1	249766,9	73988,7	2242,1
1	3	70	4350	96784,1	85091	40601	31179,8	161294,6	63819	1933,9
2	2	28	2091	48455,9	42585	21252	18733,8	99305,4	40449,4	1225,8
2	5	21	2227	48537,6	42641	24313	20511,8	1248815	36994,1	1121
2	3	35	2175	48392,1	42546	20301	15591,4	80657,4	31913,7	967,1
3	5	14	1485	32359,3	28428	16209	13583,2	83163,4	24589,9	745,15
3	3	14	1450	32262,2	28365	13534	10394,1	53772,2	21275,7	644,7
3	2	14	1394	32304	28390	14168	12489,2	66203,7	26965,9	817,2

**Рисунок 1**

Зависимость среднегодового поголовья от фазности технологии содержания свиней на свинопредприятиях

**Рисунок 2**

Зависимость годового количества навоза от фазности технологии содержания свиней на свинопредприятиях



голов. Все технологические расчеты производили на матрице модели технологических расчетов товарных свиноматок (**ММТРС**) с использованием таблиц компьютерных программ Excel.

Наряду с этими расчетами) производили расчеты на матрице модели расчетов кормов, воды и выхода навоза (**ММКВН**). Результаты расчетов сведены в банк данных в виде 23 таблиц.

При расчетах исходными величинами были производственный ритм, фазность содержания свиней и размер подсосной группы свиноматок. В результатах расчетов приведены количество групп подсосных маток и свиноматок в стаде, среднесуточное поголовье, годовая производительность фермы в поголовье и в живом весе, потребное годовое количество кормов и воды,

годовой выход навоза и потребное количество земельных угодий для утилизации навоза в качестве органического удобрения.

При этом, при технологических расчетах, необходимо увязать технологию производства свиней, крупность технологических групп, годовые циклы и продолжительность содержания свиней, производственный ритм, мощность предприятия.

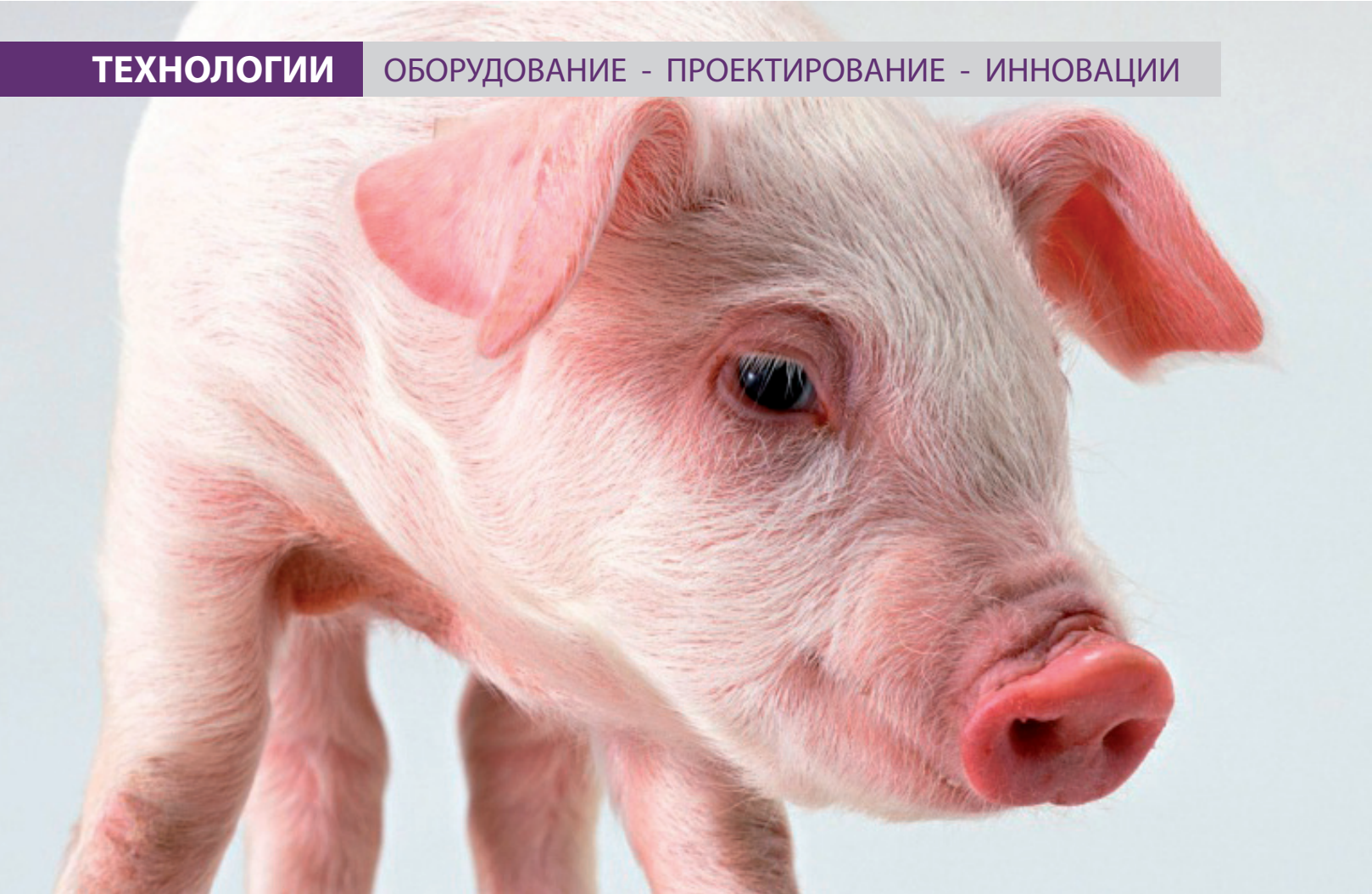
В зависимости от назначения свиноматки и ее крупности, типа технологий и технических средств в производстве свинины в процессе работы они адаптируются в разновидности технологий, которые в своей совокупности осуществляют реализацию производства свиней. Успешность реализации этих

технологий зависит от эффективности каждой из них, а также от технических средств обеспечивающих выполнение необходимых технологических приемов.

В качестве примера в **табл. 1** приведены данные по расчету технологических параметров свинопредприятий с группой подсосных свиноматок в 24 гол. при производственных ритмах в 1, 2, 3 дня для 2-х, 3-х и 5-и фазных технологиях содержания свиней на доращивании и откорме.

Из данных **таблицы 1** следует, что при уменьшении производственного ритма величины технологических параметров также увеличиваются.

С увеличением фазности технологий содержания свиней увеличиваются



количество среднегодового поголовья и потребности в кормах и воде. Наибольшее поголовье свиней на стадиях выращивания и откорма их наблюдается при 5-и фазной технологии содержания свиней, несколько меньше при 2-х фазной технологии и меньше всего при 3-х фазной технологии (**рис. 1**). Объясняется это тем, что в периоды выращивания и откорма свиней наибольшее количество технологических групп (68) при 5-и фазной технологии, немного меньше (60) при 2-х фазной технологии и еще меньше (56) при 3-х фазной технологии. Такое количество технологических групп характерно для свинокомплексов при производственных ритмах в 3 дня при группах подсосных маток в 24, 30 и 36 голов с учетом только производительного отдыха свиноматок после опоросов, т. е. 12 дней. По этой же причине потребное количество корма и воды увеличивается с увеличением фазности технологий содержания свиней с минимальными величинами при 3-х фазной технологии.

Количество навоза выделяемого свиньями максимально при 2-х фазной

технологии содержания свиней, затем уменьшается до минимального количества при 3-х фазной технологии и снова увеличивается при увеличении фазности технологий (**рис. 2**). Такой характер зависимости технологических параметров аналогичен как для крестьянских свиноферм, так и для свинокомплексов. Особенно значительная разница в выходе навоза наблюдается у свиней при содержании их на традиционных технологиях, когда количество групп поросят-отъемышей в несколько раз меньше количества групп поросят на откорме. В бесстрессовых технологиях сроки содержания поросят на каждой фазе одинаковые, поэтому и разница в выходе навоза от поросят между группами менее значительна, чем при традиционных технологиях. Причина увеличения количества навоза при увеличении фазности технологий содержания свиней объясняется неоднородностью структур стада на выращивании и откорме поросят. При 2-х фазных технологиях количество поросят на откорме составляет около 62% поросят сосунов около 8% и поросят-отъемышей около 30%. При 3-х фазных технологиях со-

ответственно, 41%; 16% и 43%, а при 5-и фазных технологиях – 42%; 17% (8,5%+8,5%) и 41%. Но поскольку при 5-и фазных технологиях наибольшее количество технологических групп, то и количество навоза будет больше, чем при других фазностях технологий.

Вышеизложенное позволяет сориентироваться заказчику на своих возможностях в отношении мощности свинофермы, фазности технологии содержания свиней всех технологических групп, представить объем будущего производства по количеству свиноматок в стаде и по размеру группы подсосных свиноматок, по среднегодовому количеству животных, по производительности фермы в поголовье и в живом весе, а также по годовым потребностям в кормах и воде, и выходе навоза и с потребностью в конкретном количестве земельных угодий для утилизации его в качестве органического удобрения.

В случае недостаточности представленных в статье данных заинтересованным лицам следует обратиться непосредственно к автору статьи или в редакцию журнала.