

РОЗВЕДЕННЯ ТА ГЕНЕТИКА

УДК 636.4.082

Березовський М.Д., доктор сільськогосподарських наук
Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ З УДОСКОНАЛЕННЯ ПЛЕМІННОГО СВИНАРСТВА В УКРАЇНІ ТА ЇХ ВИРІШЕННЯ

Рецензент – кандидат біологічних наук О.Ф.Сагло

Висвітлені проблемні питання, які стосуються удосконалення організаційних форм щодо ведення племінного свинарства в Україні. Наведено особливості селекції свиней в зарубіжних країнах. За основу взято племінне свинарство Данії. Особливістю данської селекції є чітка організація роботи нуклеусних стад, в першу чергу проведення оцінки кнурів за фенотипом і генотипом в умовах випробувальної станції, а також випробування методу штучного осіменіння та гібридизації у свинарстві.

Щодо української племінної бази, то рекомендовано внести зміни у функціональну діяльність племзаводів та племрепродукторів. В організаційному плані племзаводи поділили на 2 категорії: базові і дочірні (по відношенню до базових). Племінні репродуктори перевести на відтворення двопородних свинок і реалізувати їх в різні категорії товарних господарств, розширивши таким чином одержання свинини на гібридній основі.

Пропонується: побудувати 4 випробувальні станції на 3 тис. станкомісць кожна; розширити повноваження головного і зональних селекцентрів по породах свиней, а також створити селекційно-гібридні центри на базі провідних свинокомплексів; створити асоціації по породах свиней; розширити масштаби гібридизації, задіявши об'єкти племінного і товарного свинарства.

Для координації вирішення комплексу питань щодо ведення галузі свинарства, створити національну раду по свинарству із залученням до її складу науковців та практиків-свиноводів.

Ключові слова: селекція, породи, племінна база, система гібридизації, племзаводи, племрепродуктори, ради, асоціації, виробництво свинини.

Особливості селекції свиней зарубіжних країн. Успішний розвиток галузі свинарства в країнах Західної Європи, а також Америки (США, Канада, Бразилія), обумовлений вирішенням комплексу задач, які стосуються ефективної організації роботи племінної бази, інтенсивним веденням селекційної роботи з поліпшення продуктивності свиней, особливо м'ясних якостей. Протягом останніх років у селекційний процес впроваджуються новітні методи оцінки племінних і продуктивних якостей тварин, в тому числі і на рівні застосування ДНК-технологій. Ефективно вирішуються проблеми годівлі свиней та їх утримання. Все це сприяє тому, що у високорозвинутих країнах населення споживає 100 і більше кг м'яса на одну людину, в тому числі біля 40% тільки свинини.

Які ж передумови ефективного розвитку галузі свинарства в названих зарубіжних країнах? Перш за все, в організаційному плані нуклеусні (племзаводські) стада входять до структури крупних національних і транснаціональних фірм та компаній, в яких племінна продукція раціонально використовується, перш за все, в межах конкретної фірми за тріступінчатою системою: нуклеусне стадо (прапрабатьківська фор-

ма) → репродуктор двопородних свинок (прабатьківська форма) → комерційні стада (батьківська форма). У структурі таких фірм функціонують комбікормові заводи і м'ясокомбінати з переробки свинини. Взаємозв'язки між названими структурами чітко відпрацьовані як в економічному, так і організаційному плані.

Важливим елементом зарубіжного свинарства є ефективна система організації оцінки свиней за фенотипом і генотипом. Прикладом у цьому плані може бути Данія, де в складі Компанії «Дан-Бред» функціонує випробувальна станція на одночасне розміщення п'яти тисяч голів молодняку свиней, який поступає із нуклеусних стад. На випробування ставлять кнурців, а свинок оцінюють безпосередньо в стадах. Кнурців на станції оцінюють за їх власною продуктивністю, а плідників, яких використовують у стадах – за генотипом з використанням результатів оцінки кнурців на випробувальній станції (їх потомків). М'ясні якості кнурців на станції визначають прижиттєво, з використанням ультразвукових приладів, а також за даними забою повних сибсів. На м'ясокомбінаті компанії відведено місце для вивчення туш свиней за показниками їх м'ясних якостей. Крім кількісних показників м'ясності туш, вивчають також фізико-хімічні дані і деякі з них включають до селекційного індексу (наприклад – рН м'яса). Слід відмітити, що найкраще поголів'я оцінених на випробувальній станції кнурців поступає для комплектування станцій штучного осіменіння, сперму яких використовують не тільки в товарних стадах, але також для осіменіння свиноматок у нуклеусах. Тобто, у Данії, в усіх категоріях стад повністю впроваджено метод штучного осіменіння, який сприяє максимальному використанню кращих кнурів-плідників, оцінених за фенотипом і генотипом в умовах випробувальної станції. Вся інформація щодо оцінки свиней, отримана в умовах нуклеусних стад (маточного поголів'я за відтворювальними якостями), випробувальної станції (відгодівельні і м'ясні якості), поступає в електронний банк даних Компанії «Дан-Бред», де розраховуються відповідні індекси (за методом BLUP), які поступають у нуклеусні стада для практичного використання. Такий підхід до вирішення селекційних програм у Данії сприяє тому, що майже 80% високоякісної свинини йде на експорт в інші країни, і не тільки продукції свинарства, але також племінних свиней, у тому числі і в Україну.

У країнах з розвиненим свинарством великого значення надають виробництву свинини на гібридній основі. Вирішення цієї проблеми здійснюється на базі використання високопродуктивних материнських форм, головним чином порід – велика біла, ландрас та їх помісей (ВБ х Л і Л х ВБ); базовими батьківськими формами є породи дюррок, п'єтрен, гемпшир, а також помісні плідники різних поєднань (термінальні). За відтворювальними якостями зарубіжні материнські генотипи практично не відрізняються від аналогічних в Україні, однак за показниками відгодівельних і м'ясних якостей суттєву перевагу мають названі батьківські форми. Наприклад, товщину шпику на рівні 6-7 ребра при забої в 100 кг – 12-17 мм, тоді як генотипи вітчизняної селекції – 22-28 мм. Конверсія корму зарубіжних порід і гібридів знаходиться на рівні 2,4-2,6 кг, в Україні – 3,4-3,8 кг.

Системи гібридизації в країнах Західної Європи базуються на раціональному використанні досягнутих результатів чистопородного розведення та вивчення на поєднаність материнських і батьківських форм.

Заслуговує на увагу досвід роботи Англійських фірм, у яких практикується чітка пірамідальна система розведення. Так, наприклад, у фірмах «PIC» і «UPV» на вершині піраміди виділені нуклеусні стада, тобто стада головного і дочірних нуклеусів (прапрабатьківські форми), середню частину піраміди представляють так звані мультиплікатори (репродуктори двопородних свинок) і комерційні стада різних розмірів (нижня частина піраміди), куди поступають батьківські форми. За таким принципом побудовані системи ведення галузі свинарства і в інших країнах, з деякими особливостями, перш за все з наявністю чи відсутністю нуклеусних стад. Якщо нуклеусні стада відсутні, тоді у відповідному регіоні функціонують мультиплікатори, де відтворюють свинок F_1 , а чистопородне поголів'я поступає сюди з нуклеусних стад інших фірм, або навіть країн.

У країнах з розвиненим свинарством, з метою координації роботи з різними генотипами, функціонують асоціації по породах свиней. Асоціації аналізують хід роботи з оцінки тварин, контролюють методичні підходи щодо використання результатів оцінки, формують каталоги оцінених кнурів-плідників, разом з консультантами від наукових установ здійснюють координацію селекційного процесу щодо поліпшення продуктивних якостей тварин. Прикладом роботи з породами свиней може бути Англійська фірма «PIS», де разом з асоціацією наукове забезпечення здійснює Кембріджський університет. При цьому в офісі фірми виділені для науковців університету лабораторні кімнати з відповідним селекційним обладнанням.

Проблеми та можливості ефективного використання племінної бази свинарства в Україні. Упродовж тривалого періоду, в тому числі і за часів Радянського Союзу, Україна була провідною республікою щодо розвитку племінного свинарства. При цьому слід відмітити, що наші великі промислові комплекси, спецгоспи з виробництва свинини, а також середні і малі ферми комплектувались виключно за рахунок власної племінної бази, при обмеженому завезенні зарубіжного поголів'я.

Однак, у зв'язку з реформуванням сільськогосподарського виробництва, зміною форм власності та інших причин, великих втрат зазнало товарне свинарство, що не могло не позначитись і на ефективності роботи племінних господарств – племзаводів і особливо племрепродукторів. Спостерігається парадоксальна ситуація: загальне свинопоголів'я зменшилось з 16-21 млн. до 8 млн. голів, а кількість племінних господарств збільшилось вдвічі (нині, за даними бонітування за 2012 рік кількість племзаводів – 83, племрепродукторів – 142). Однак різке скорочення споживачів племінної продукції стало причиною того, що більшість племінних господарств реалізують вкрай обмежену кількість племінного молодняка, а більшість племрепродукторів взагалі не продають свиней.

Які ж племінні господарства працюють ефективно в такій ситуації? Безумовно, що це в першу чергу племзаводи, які входять до складу великих промислових комплексів, агропромислових об'єднань, котрі мають триступінчасту пірамідальну систему виробництва свинини. В таких умовах племінні господарства ефективно реалізують генетичний потенціал продуктивності своїх генотипів, особливо що стосується використання племінних свинок. Більша частина таких господарств знаходяться в складі корпорації «Тваринпром», а саме: ТОВ «Агропромислова компанія», ТОВ «Фрідом Фарм Бекон», ЗАТ «Бахмутський аграрний союз», ТОВ «Агро-Овен», ТОВ СПЗ «Золотоніський», ВАТ П/З «Степной», ТОВ А/Ф «Обрій», ТОВ «Глобинський свиноккомплекс» та інші. Тобто, ефективність роботи племінного господарства повністю обумовлена наявністю стабільного споживача племінної продукції, а це напряду залежить від знаходження його в єдиній, організаційно об'єднаній системі. До речі, практично всі зарубіжні фірми з розведення свиней працюють за такою системою. Що ж стосується інших племзаводів і племрепродукторів, які відірвані від конкретних об'єктів товарного свинарства і не входять до їх складу, працюють вкрай не ефективно і розраховують тільки на випадкового споживача племінної продукції.

Враховуючи недостатню ефективність роботи племінних господарств, в цілому, слід розглянути питання їх організаційної структури. Для посилення селекційного тиску, доцільно було б племінні заводи розділити на 2 категорії: першого і другого порядку (схема 1), тобто на головні і дочірні. На даному етапі таке співвідношення може бути 1:3.

Що ж стосується нинішніх племрепродукторів, то вони могли б виконувати функцію репродукторів з відтворення 2-породних свинок для комплектування ними товарних господарств різних категорій, в тому числі і селянських. Зміщення селекційного тиску на племзаводи 1-го порядку, сприяло б прискоренню поліпшення всіх порід свиней в пірамідальній системі.

У наведеній схемі повинні знаходитись ще дві важливі структури: це зональні станції оцінки племінних кнурців і обласні племпідприємства та їх філіали в межах кожної області. Початком роботи змогла б бути випробувальна станція при Інституті

свинарства і АПВ НААН України, а племпідприємства необхідно задіяти ті, які залишились в областях та пункти штучного осіменіння в господарствах. Поголів'я кнурів, яких використовують для штучного осіменіння, слід було б комплектувати виключно за рахунок оцінених кнурців на випробувальних станціях.

Схема 1. Удосконалення організаційних форм племінного свинарства



Випробувальні станції для оцінки кнурців доцільно побудувати в зонах інтенсивного свинарства. Пропонується 4 таких станції кожна з яких на 3 тис. станкомісць. Місце будівництва станції буде визначатись у залежності від інтенсивності розвитку галузі свинарства у відповідній зоні.

Удосконалення організаційних форм племінного свинарства сприяло б зменшенню залежності від імпорту зарубіжних генотипів і підвищенню ефективності ведення галузі свинарства в Україні.

Організаційну структуру племінного свинарства доцільно було б вирішити уже після переатестації суб'єктів племінної справи в 2013 році – за участю Міністерства агрополітики та продовольства України і наукових установ НААН.

На даному етапі розвитку галузі свинарства в Україні розводять 12 порід свиней. У таблиці наведено їх співвідношення.

Співвідношення порід свиней в Україні

№ n/n	Породи	Роки				
		2006	2007	2008	2009	2012
1	Велика біла (ВБ)	84,33	80,17	75,41	72,20	66,98
2	Ландрас (Л)	4,73	8,31	14,27	16,57	19,87
3	Українська м'ясна (УМ)	4,12	4,20	3,50	3,21	3,85
4	Полтавська м'ясна (ПМ)	2,03	2,66	2,17	2,03	2,69
5	Червона білопопая (ЧБП)	0,74	1,28	1,53	1,64	1,81
6	Українська степова біла (УСБ)	1,26	1,34	1,01	1,25	1,51
7	Миргородська (М)	0,54	0,53	0,90	1,16	1,25
8	Велика чорна (ВЧ)	1,20	0,67	0,55	0,77	0,73
9	Дюрок (Д)	0,87	0,70	0,60	0,72	0,68
10	Уельська (У)	0,11	0,14	0,04	0,24	0,28
11	П'єстрен (П)	-	-	-	0,11	0,23
12	Українська степова ряба (УСР)	0,07	0,03	0,02	0,10	0,12

Починаючи з 2006 року, спостерігається суттєве зменшення великої білої і збільшення свиней породи ландрас. Пояснюється це значним поліпшенням у багатьох господарствах умов годівлі і утримання свиней, де ландраси здатні проявити свій генетичний потенціал продуктивності. Враховуючи досвід інших країн, наприклад, Данії, де ландраси і велика біла складають по 50% кожна і використовуються для одержання двопородних свинок у рецетрних варіантах схрещувань, таке співвідношення цих двох порід України на даному етапі розвитку галузі можна вважати оптимальним.

Решта порід складають 13,15%. Особливо критична ситуація з малочисельними вітчизняними породами, які без державної підтримки можуть зникнути уже найближчим часом (УСБ, УСР, М, ВЧ). Що ж стосується стад порід зарубіжного походження (Д, У, П), то їх періодично можна поповнювати за рахунок завезення кнурів-плідників або їх сперми. Однак використовуючи генотипи свиней зарубіжної селекції, особливо батьківські форми, не слід забувати і за недавно створені вітчизняні породи – українську і полтавську м'ясні, червону білопоясу, але при цьому необхідно інтенсифікувати селекційний процес з названими генотипами.

Слід також навести відповідний порядок щодо завезення генотипів зарубіжної селекції, погоджуючи ці питання не тільки із службою ветеринарної медицини, але й з Головним селекційним центром (Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН України). Стихийне завезення сприяє безладу у формуванні генеалогічної структури тих чи інших генотипів, особливо у великій білій породі. Завезені генотипи свиней з інших країн, в першу чергу з нуклеусних стад, не повинні «замикатись» в одному господарстві, а на їх основі доцільно створювати дочірні стада, що буде в більш широких масштабах впливати на рівень показників продуктивності свиней в Україні, особливо на поліпшення м'ясних якостей, і зменшувати залежність від зарубіжної селекції.

Селекційні центри. Особливого значення в розвитку племінного свинарства необхідно надаватись селекційним центрам (СЦ), у першу чергу Головному при Інституті свинарства і АПВ НААН. Нажаль такі центри існують формально, хоча є відповідні накази Міністерства АП та продовольства щодо їх організації, а в нормативно-правових документах описано напрямок діяльності та функції СЦ. Сьогодні, коли припинив роботу концерн селекція і практично не виконує своєї функції Укрплемоб'єднання, селекцентри змогли б відіграти свою позитивну роль з цілого ряду питань, а саме:

- здійснювати контроль за виконанням державних завдань з розвитку племінного свинарства;
- брати участь в організації та проведенні породовипробування;
- контролювати організацію та проведення оцінки тварин за фенотипом і генотипом;
- формувати комп'ютерну базу даних та розраховувати селекційні індекси (за методом BLUP) та ін.

Головному селекцентру, а також в даний період практично відсутня фінансова підтримка з боку держави, не вистачає селекційного обладнання та коштів для оперативного контролю за роботою племінних стад. Тому вважаємо за необхідне організувати роботу селекцентрів на нових засадах – з відповідним фінансуванням та заслуховуванням про їх роботу на науково-технічних радах Міністерства аграрної політики та продовольства України.

Найбільш доцільно роботу селекцентрів організувати по породах свиней (схема 2). Пропонується за Головним селекцентром (Інститут свинарства і АПВ НААН) закріпити породи: велику білу, полтавську м'ясну, українську м'ясну, червону білопоясу, п'єстрен; за другим селекцентром, при Інституті тваринництва НААН, – породи: ландрас, уельську, велику чорну; за третім селекцентром, при Інституті тваринництва степових районів «Асканія-Нова», – породи: українську степову білу, українську степову рябу, миргородську, дюрюк.

Схема 2. Селекційні центри по породах свиней та селекційно-гібридні центри

Селекцентри по породах свиней

<p>Інститут свинарства і АПВ НААН - Головний селекційний центр Породи: велика біла: українська м'ясна, полтавська м'ясна, червона білопояса, миргородська, п'єстрен</p>	<p>Інститут тваринництва НААН Породи: ландрас, уельська, велика чорна</p>	<p>Інститут тваринництва степових районів "Асканія Нова" НААН Породи: українська степова біла, українська степова ряба, дюрорк</p>
---	---	--

Селекційно-гібридні центри (СГЦ)

База СГЦ	Місце знаходження область
1. ТОВ "Агропромислова компанія"	Запорізька
2. ТОВ "Агро-Овен"	Дніпропетровська
3. Свинокомплекс "Калитянський"	Київська
4. ЗАТ "Бахмутський аграрний союз"	Донецька
5. Свинокомплекс "Глобинський"	Полтавська
6. ТОВ племзавод "Золотоніський"	Черкаська
7. ТОВ "Агропрайм-Холдинг"	Одеська
8. ТОВ "Росан-Агро"	Івано-Франківська
9. ТОВ "Полісся-Агро"	Рівненська

Крім селекційних центрів, які займаються чистопородним розведенням, доцільно створити селекційно-гібридні центри (СГЦ), що буде сприяти розширенню масштабів виробництва свинини на гібридній основі. Такі СГЦ слід створити при великих промислових комплексах, котрі можуть ефективно впливати на виробництво свинини не тільки в межах свинокомплексу, але також на відповідний регіон (наприклад, при Глобинському свинокомплексі Полтавської, ЗАТ Бахмутський аграрний Союз Донецької, ТОВ племзавод «Золотоніський» Черкаської областей та інших великих підприємствах).

Ради та асоціації по породах свиней.

Протягом багатьох років у племінному свинарстві функціонують ради по породах свиней. На даний період зафіксовано 3 ради, по:

- великій білій породі;
- м'ясних породах;
- локальних породах.

З локальними та малочисельними породами в роботі рад, в організаційному плані, особливих труднощів немає. Спеціалістів легко можна зібрати і обговорити відповідні питання, які стосуються селекційних програм. Однак, з великою білою породою постійно існує проблема щодо зібрання спеціалістів господарств. Все це існує на добровільних засадах, а тому участь приймають у більшості відповідальні працівники кращих племзаводів і частково племрепродукторів, в першу чергу з підприємств корпорації «Укртваринпром».

Враховуючи досвід зарубіжних країн, назріла необхідність створення **асоціацій** по породах свиней. Асоціації мають певну фінансову підтримку з боку її учасників, а також державну. При вирішенні питання щодо створення асоціацій, нормативних документах, які стосуються закону про племінну справу, доцільно описати завдання і обов'язки асоціацій, її членами повинні бути господарства всіх племінних (заводських) стад, котрі претендують на відповідний статус. Асоціаціями стають попередні ради по породах свиней. Для ефективного функціонування асоціацій, необхідно розробити положення, яке буде впливати не тільки на поліпшення загального рівня племінної роботи, але також налагодженню зв'язків між селекційними стадами – особливо головними і дочірними.

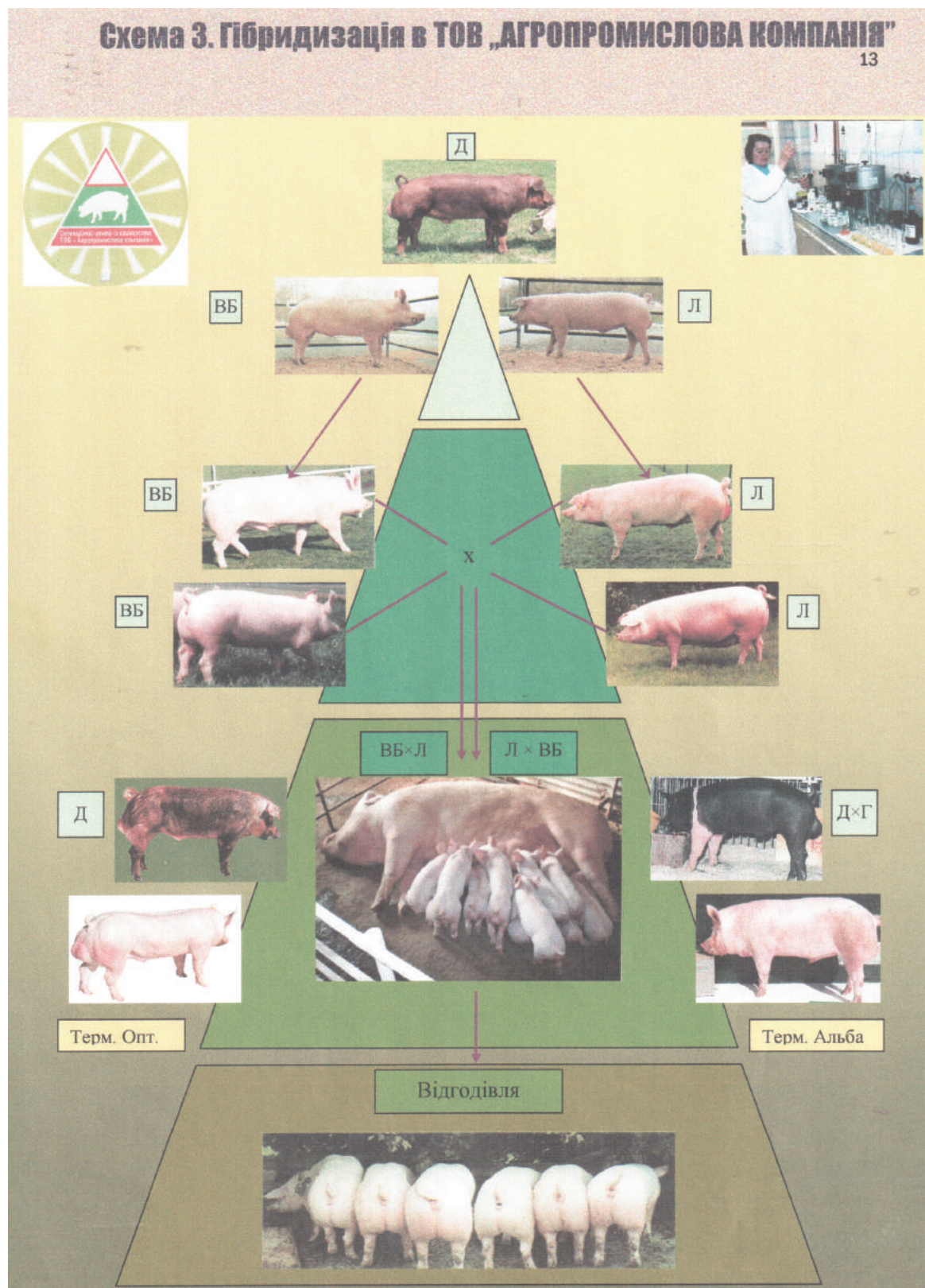
Гібридизація. Гібридизацію у свинарстві слід вважати одним із важливих джерел одержання свинини – як за кількісними, так і якісними показниками. Не випадково в країнах з розвиненим свинарством 75-80% свинини одержують на гібридній основі. Безумовно, що в основі гібридизації, при повноцінній годівлі і утриманні свиней, лежить ефективне використання селекційних досягнень у чистопородних стадах. Тільки наявність відселекціонованих материнських і батьківських форм є фундаментом одержання високопродуктивного гібридного поголів'я для відгодівлі.

На даному етапі розвитку галузі свинарства в Україні, гібридизацію, як метод одержання товарної свинини, запроваджено практично в усіх промислових комплексах, де відпрацьована тріступінчата пірамідальна система: прапрабатьківська форма (племзавод), прабатьківська (репродуктор двопородних свинок) і батьківська форма (товарна частина свиногомплексу з відгодівлею). У більшості комплексів свиногопів'я зосереджено в двох зонах: племінному і товарному репродукторах.

Існує й інша форма застосування гібридизації, яка практикується в ТОВ «Агропромислова Компанія» Запорізької області (схема 3, 4). Суть її полягає в тому, що в області, на базі бувших спецгоспів з виробництва свинини, укомплектовано структурні підрозділи компанії (ферми) і вони зосереджені в різних районах області. При цьому в її складі функціонує три племзаводських стада (нуклеуси) порід – велика біла, ландрас і дюрок, репродуктор 2-породних свинок і 8 товарних репродукторів. Всі ці структури працюють злагоджено в єдиному виробничому ритмі. В структурі компанії функціонують 2 комбікормові заводи і м'ясокомбінат (м. Мелітополь). Гібридне поголів'я отримують від двопородних свиноматок (ВБхЛ і ЛхВБ), яких відтворюють на спеціально виділеному репродукторі на 900 голів свиноматок (цех № 6) – у поєднанні з батьківськими формами – дюрок власної селекції і завезеними термінальними кнурками – Оптімус і Альба. Такий підхід щодо розвитку галузі свинарства, а відповідно і гібридизації, заслуговує на увагу і в інших областях України, де ще залишилась певна кількість бувших спецгоспів, які можна було б реконструювати для утримання свиней.

На даному етапі розвитку галузі свинарства існує й третя форма отримання гібридного поголів'я для відгодівлі – це так звані локальні системи гібридизації (схема 5). При цій системі є можливість задіяти окремі райони в межах тієї чи іншої області. Для цієї мети доцільно використовувати об'єкти племінного свинарства, які не входять до складу великих промислових господарств, тобто частину племзаводів і кращих племрепродукторів. В організаційному плані локальна система об'єднує в своїй структурі роботу одного з племзаводів, групу племрепродукторів і різні категорії то-

варних господарств. В більшості випадків племзаводи цієї системи розводять свиней великої білої породи, за рахунок якої комплектується власне стадо і маточне поголів'я племрепродукторів. На племрепродукторах відтворюють двопородних свинок (F_1), яких вирощують і комплектують ними різні товарні ферми, які входять до конкретної локальної системи. В умовах товарних ферм двопородних свинок осіменяють спермою кнурів батьківських форм – дюрок, полтавською або українською м'ясною породами, червоною білопоясою. Товарна частина маточних стад може бути представлена мілкими і середніми фермами, а також приватними господарствами населення.



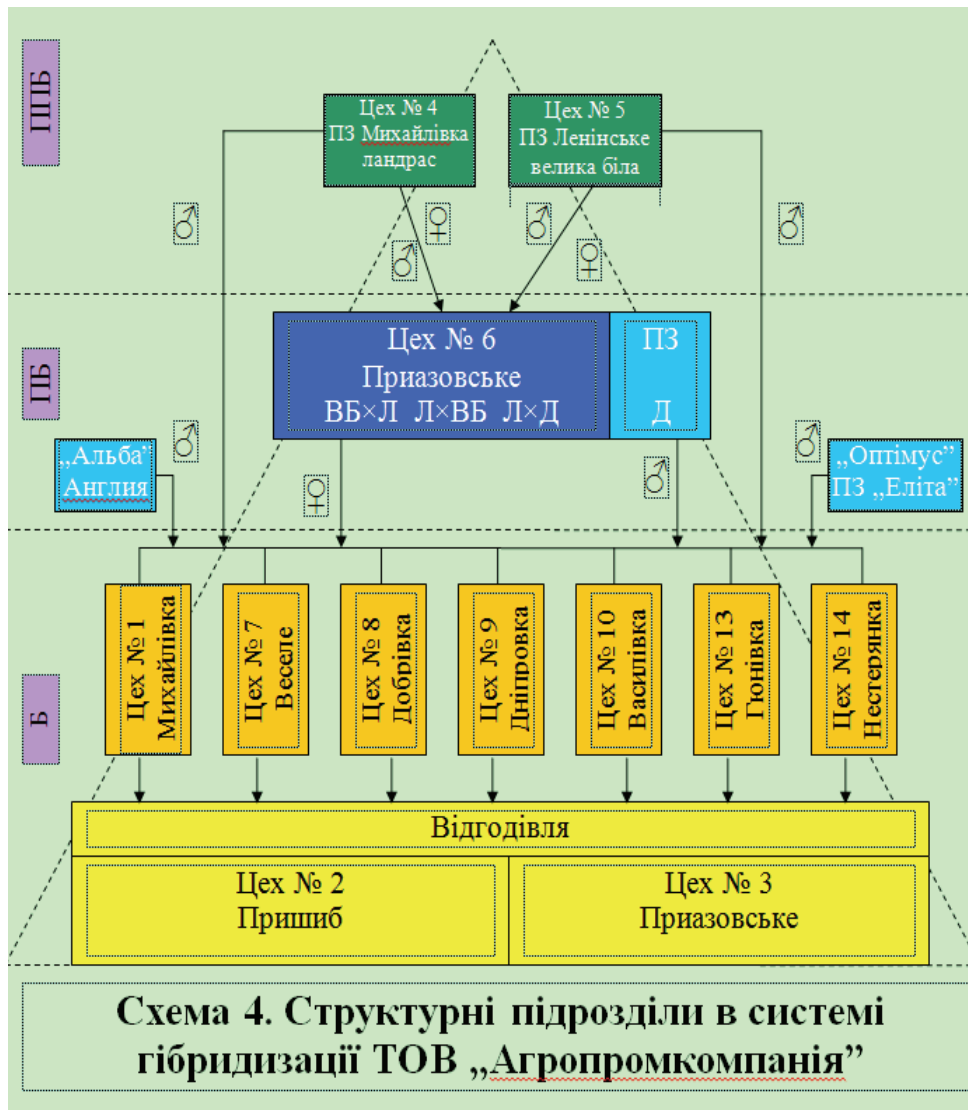
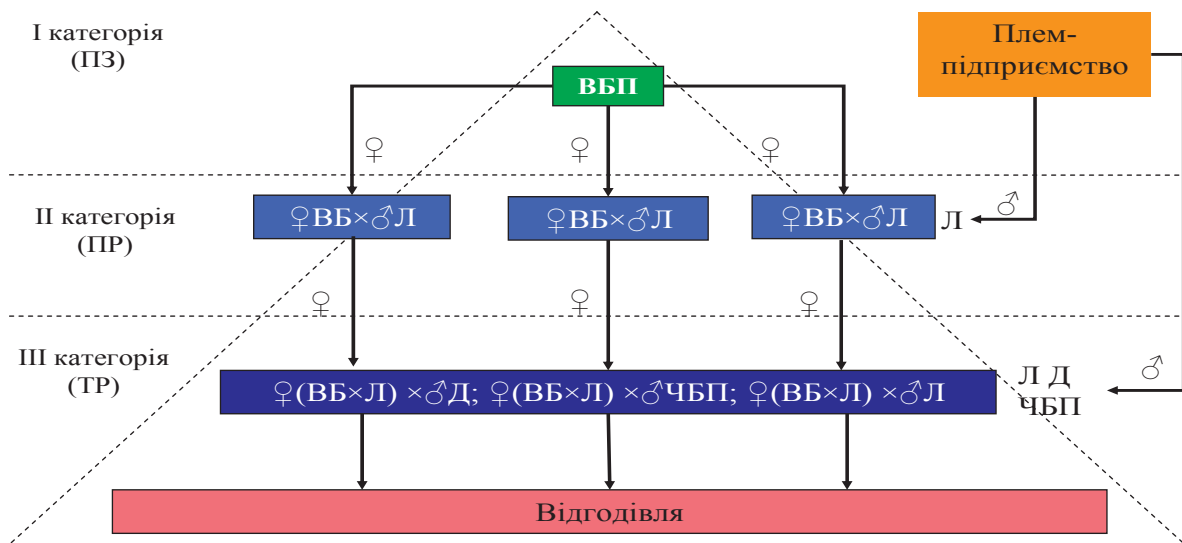


Схема 5. Локальна триступінчата система виробництва свинини на гібридній основі



Таким чином гібридизація у свинарстві України повинна здійснюватись у трьох напрямках:

- на великих промислових комплексах (впроваджена на даний період);
- в умовах агропромислових фірм (необхідно використати досвід «Агропромислової компанії» Запорізької області);
- шляхом організації локальних систем гібридизації (необхідно створювати).

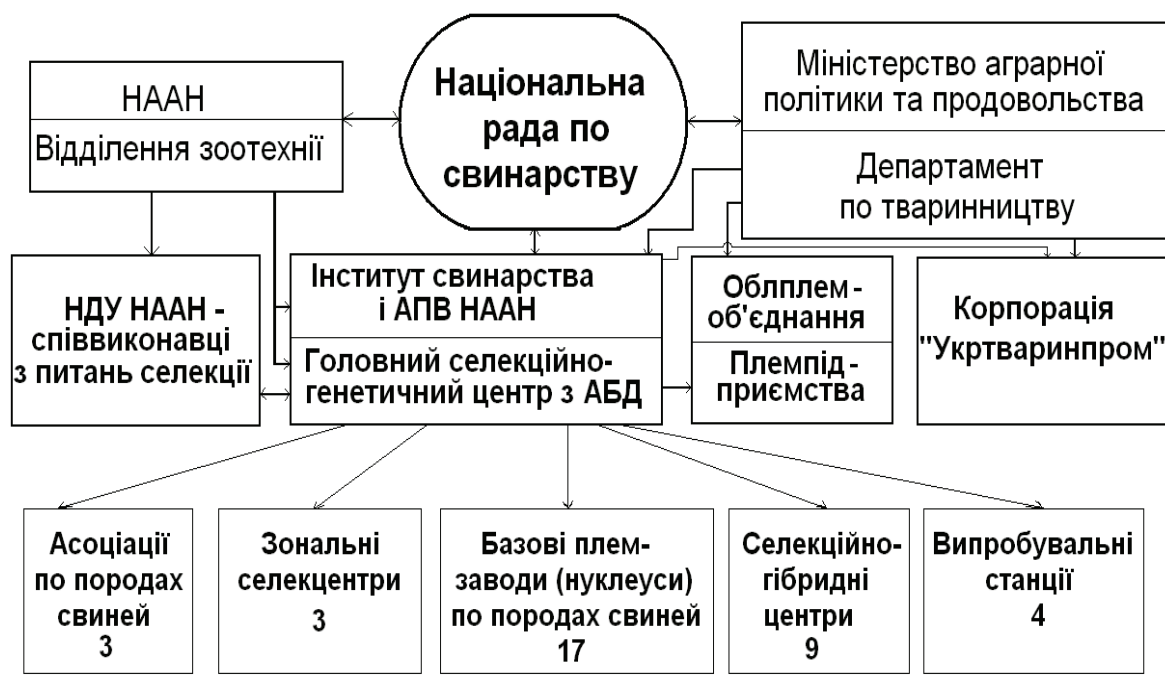
Загальну схему щодо структурних підрозділів з управління племінним свинарством наведено в схемі 6. На даній схемі відображено всі ті об'єкти, про які йшла мова вище. Особливого значення надається національній раді по свинарству, до складу якої повинні ввійти провідні спеціалісти Міністерства аграрної політики та продовольства України, науковці від НААН та керівники і фахівці окремих суб'єктів племінної справи від виробництва. Є надія, що Національна рада зможе вирішувати комплекс питань, які стосуються розвитку галузі, в т.ч. і проблеми племінного свинарства.

ДНК-технології в селекційному процесі. Вирішення селекційних програм, на даному етапі розвитку галузі свинарства, базується на використанні традиційних методів ведення племінної роботи. Однак в країнах з розвинутим свинарством у селекційному процесі все ширше застосовують ДНК-технології. Найбільшого поширення вони набули з метою:

- I. проведення експертизи походження тварин;
- II. контролю достовірності родоводів і підтвердження належності тварин до певної генеалогічної структури;
- III. виявлення тварин з бажаними генотипами за локусами кількісних ознак для прогнозування продуктивності (маркерна селекція).

I. Вкрай важливим напрямком впровадження ДНК-технологій у селекційну практику є генетична експертиза походження. Згідно Закону України «Про племінну справу у тваринництві», суб'єкти племінної справи у тваринництві зобов'язані виконувати вимоги щодо державної реєстрації тварин, ведення племінного обліку, бонітування і проведення генетичної експертизи походження. В першу чергу генетичну експертизу походження слід проводити у відношенні племінних кнурів та всіх нащадків, поставлених для оцінки на випробувальні станції, або в умовах господарств. Взагалі, термін «генетична експертиза походження» має певну двозначність, а саме, визначення батьківства та визначення належності до певної породи. У зв'язку з цим, доцільно конкретизувати це поняття і використовувати термін «генетична експертиза батьківства».

Схема 6. Структурні підрозділи з управління племінним свинарством



Для проведення такої експертизи, доцільно створити лабораторії генетичного контролю при Селекційних центрах по породах свиней в Інституті тваринництва НААН, Інституті тваринництва степових районів «Асканія-Нова» НААН. Для забезпечення проведення генетичної експертизи походження в західних регіонах України, лабораторію генетичного контролю створити в Інституті біології тварин НААН. Методичну допомогу з організації, обладнанню та навчанні персоналу лабораторій генетичного контролю здатний виконати Головний селекційний центр. В Інституті свинарства і АПВ НААН накопичено значний досвід в ході виконання НТП «Розробити технологію встановлення походження свиней на основі ДНК-типування по гіперваріабельним локусам генома» та НТП «Розробити ДНК-технології для генетичної паспортизації сільськогосподарських тварин». Також в Інституті свинарства і АПВ НААН розроблена нормативна база щодо цього питання: ДСТУ «Свині. Визначення походження свиней методом поліморфізму ампліфікованих фрагментів», ДСТУ «Свині. Метод збору зразків крові для проведення генетичних експертиз», «Інструкція з геномного типування в свинарстві для проведення генетичних досліджень за ДНК-маркерами».

II. Окрім генетичних маркерів, локалізованих на хромосомах, доцільно використовувати і мітохондріальні маркери, характерною особливістю яких є материнський тип успадкування. Прикладом впровадження мітохондріальних генетичних маркерів було виконання для ВАТ Племзавод «Степной» типування 300 голів свиней великої білої породи по чотирьох поліморфних сайтах мітохондріальної ДНК. Визначені основні генетико-популяційні параметри стада, які свідчать про високу консолідованість та генетичну вирівняність тварин. Для переважної більшості дослідженого поголів'я свиней стада ВАТ «Племзавод Степной» підтверджено запис матерів та матерів матерів в племінних документах. Однак, виявлені окремі тварини, походження яких від записаних в племінних картках свиноматок виключається. Тому аналіз отриманих результатів свідчить про необхідність проведення ревізії однорідності генеалогічних родин в племінних стадах. Пілотні дослідження генетичної однорідності генеалогічних родин різних порід свиней, виконані в Інституті свинарства і АПВ НААН, дозволяють зробити прогноз про значні помилки належності свиноматок до певних генеалогічних родин. З огляду на це, необхідно ввести, як обов'язковий елемент при складанні програм селекції з породами і стадами свиней, ДНК-тестування основних генеалогічних структур за мітохондріальними маркерами та визначити механізм зміни належності свиноматки до генеалогічної родини на підставі ДНК-тестування мітохондріальних генів.

III. Виявлення тварин з бажаними генотипами за локусами кількісних ознак для прогнозування продуктивності (маркерна селекція) починається з визначення наявності специфічних маркерних мутацій у породах, з якими необхідно вести селекцію та наявності або відсутності впливу маркерних генів на формування певних ознак у свиней конкретних стад. За даними нашої лабораторії, однією з причин, що перешкоджає успішному впровадженню маркерної селекції в стадах свиней України, є не консолідованість стад та їх генетична ерозія, викликана безсистемним використанням кнурів закордонної селекції самого різного походження. Незважаючи на це, можливо планування селекційних заходів за допомогою генетичних маркерів, але тільки після встановлення зв'язку маркерних генів з бажаними ознаками для конкретного стада. Для широкомасштабного впровадження маркерної селекції, проведення такого напрямку аналізів необхідно започаткувати в лабораторіях генетичного контролю при Селекційних центрах по породах свиней та Інституті біології тварин НААН. Результати ДНК-типування тварин повинні надходити до Головного селекційного центру для використання їх у селекційних індексах. Подібну схему було відпрацьовано у 2012 році в ході виконання НТР на замовлення Міністерства АП та П України «Застосування новітніх технологій для створення конкурентоспроможного вітчизняного генофонду тварин».

Березовский Н.Д. Проблемные вопросы совершенствования племенного свиноводства в Украине и их решение

Освещены проблемные вопросы, касающиеся совершенствования организационных форм по ведению племенного свиноводства в Украине. Приведены особенности селекции свиней в зарубежных странах. За основу взято племенное свиноводство Дании. Особенностью датской селекции является четкая организация работы нуклеусных стад, в первую очередь проведение оценки хряков по фенотипу и генотипу в условиях испытательной станции, а также испытания метода искусственного осеменения и гибридизации в свиноводстве.

В украинской племенной базе рекомендуется внести изменения в функциональную деятельность племзаводов и племрепродукторов. В организационном плане племзаводы разделить на 2 категории: базовые и дочерние (по отношению к базовым). Племенные репродукторы перевести на воспроизведение двухпородных свинок и реализовать их в разные категории товарных хозяйств, расширив таким образом получения свинины на гибридной основе.

Предлагается: построить 4 испытательные станции на 3 тыс. станкомест каждая; расширить полномочия главного и зональных селекционеров по породам свиней, а также создать селекционно-гибридные центры на базе ведущих свинокомплексов, создать ассоциации по породам свиней; расширить масштабы гибридизации, задействовав объекты племенного и товарного свиноводства. Для координации решения комплекса вопросов ведения отрасли свиноводства, создать национальный совет по свиноводству с привлечением в ее состав ученых и практиков – свиноводов.

Ключевые слова: селекция, породы, племенная база, система гибридизации, племзаводы, племрепродукторы, рады, ассоциации, производство свинины.

M.D. Berezovskyi. Problem questions with improving the pedigree pig breeding in Ukraine and their solution

It is lit up the problem questions which are concerned to improving the organization forms in reference to conducting the pedigree pig breeding in Ukraine. It is given the peculiarities of a selection of pigs in foreign countries. The pedigree pig breeding of Denmark was taken as a basis. A special feature of Danish selection is the clear organization of work of nucleus herds and the first turn is carrying out the estimation of boars for phenotype and genotype under conditions of the testing station and also testing the method of artificial insemination and hybridization in pig breeding.

In reference to Ukrainian pedigree base it is recommended to carry changes into the function activity of pedigree factories and pedigree farms. In organizing plan pedigree factories were divided on 2 categories: basic and filial (in reference to basic). It is necessary to transfer pedigree farms on the reproduction of two breed gilts to realize them in different categories of commodity enterprises. Thus it is possible to widen getting pork on the hybrid base.

It is offered to build 4 testing stations on 3000 places for pigs in each one; to widen the authority of main and zonal breeders who work with breeds of pigs. To create selective and hybrid centers on the base of leading pig complexes; to create the associations for breeds of pigs; to widen scales of hybridization taking for work objects of pedigree and commodity pig breeding.

For the coordination of solving a complex of questions in reference to conducting pig breeding field it is necessary to create the National Council with pig breeding including scientists and breeders-experts.

Key words: selection, breeds, pedigree base, system of hybridization, pedigree factories, pedigree farms, counsels, associations, pork production.