



豚の人工授精

第十期に於いて臺灣でも豚の人工授精に成功した事を、お傳へしたが、その後の讀者から人工授精について詳しくしる事を知りて欲しているの、今期は特に西部種畜場場長蘇振杰先生にお願ひして豚人工授精の大略を紹介して頂く事にした。

古く、約五十年前、馬に實驗して成功し、その後牛、羊、その他の家畜にも成功した。最近、精液採取法、精液保存法、授精器など、改善が加へられ、飛行機による精液の輸送なども行はれて、この方面に於ける研究は長足の進歩をして來てゐる。次に豚の人工授精について簡単に説明をして見よう。

人工授精の利益

(1) 優良種牡豚(公猪)を高度に利用することが出来る。即ち自然交配の場合一回の射精では一匹の母豚しか受精できないが人工授精では一回の射精液で數頭ないし十數頭受精させることが出来る。

(2) 自然交配よりも受精が確實である。

豚の授精時間は品種によつて異なるが最短二分、最長二十三分三十五秒で平均六分三十六秒である。精液は射精の前半に於て大部分が射出され、最濃厚な精液は最初の一分半以内に、精子の殆んど全部が最初の二分間に射出される。豚の射精量は家畜中最も多く、一回の射精量は二百cc至五百ccあり、精子数は毎cc一億ないし二億と云れてゐる。新鮮精液は殆んど無臭、色は精子の密度によつて異なるが大體乳白色である。なほ豚の精液中には膠質物が混つてゐるがこれは大して有用でないから採精直後ガーゼか絹布で濾過する。

射精と精液

今まで色々な方法が實驗されたが最近日本で試みられてゐる、擬牝畜(圖一)を用ひ人工器(圖二)によつて精液を採取する方法が最もよい様である。西部種畜場ではこの方法を採用して立派な成績をあげてゐる。

精液採取法

(3) 牡豚の養育を向上させることが出来る。

(4) 牡豚の遺傳能力を早期に決定することが出来る。

(5) 牡豚の使用年限を長くすることが出来る。

(6) 傳染病及び傳染性生殖器官病を防止することが出来る。

(7) 交配のため牡豚又は母豚を輸送する手数が省ける。

採精の回数

採精を度々行ふと精液量や一cc中の精子数が減少し、反對に畸形精子が増加する。(採精の情況は中文の圖を参照)。大體三日以上の間隔で採精すれば正常な結果が得られるが、最も理想的なのは六日間の間隔で採精するのがよいとされている。

精液保存

精液の保存法は低温によつて一時精蟲を假死状態にしてその運

豚は一回の授精量が相當大量であり子宮の形状も特殊であるため種々注入器が考案されてゐる。本種畜場では別圖(圖三)の如き新式注入器を使用して好成績をあげてゐる。(精液注入の情況は中文の圖を参照)注入は相當の技術を要するが、これは數回の練習で習得出来る。授精適期は母豚の發情開始後十時間ないし二十五時間半の間で、一回の注入量は精液十ccを六%の葡萄糖で四〇ccに薄めて注入する(精蟲の数は十億から二十億ぐらい)。

(3) 西部種畜場では現在すでに牡豚の採精訓練に成功し、數頭の牝豚に授精して妊娠させる事が出来た。これで本省に於いても豚の人工授精が可能である事を實證した事になる。

(4) 人工授精による受胎率、生産

優秀な養豚飼料

落花生粕

昨年一年間を通じて農林廳から全省の農家に分配された豆餅の数は約一百萬個に達して居り、大部分は豚の飼料として使用されたが、その外にも商人の手を経て二十萬個に近い豆餅が賣り出されてゐる。然しこれでも全省的に充分では無く、色々の點を考慮して今年度の豆餅不足は昨年より更に多いものと豫想されてゐる。

豚を立派に飼養して利益をあげるには營養分が適當に配合され、豆餅の如き蛋白質に富んだ飼料は特に重要である。然し先に述べた様に現在の如き豆餅の供給量では全省の需要を満たす事が困難であるから、豆餅の代りになる様な蛋白質に富んだ飼料を見つけたければならぬ。

豆餅の代用品としては落花生粕(土豆餅)が最もよいとされて居り農會でも最近「養豚的飼料」と云ふ小冊子を發行して落花生粕の上手な使用法を説明してゐる。豆餅不足の状態はこれから更に深刻に迷ひなくそれに對應して農民の方も落花生粕の使用に慣れておくとよいと思ふ。

落花生粕の營養

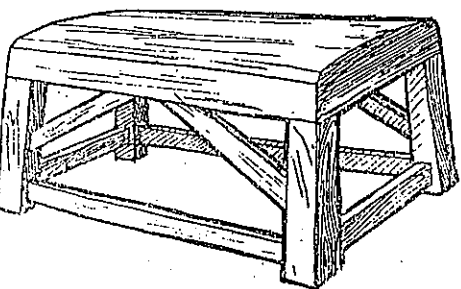
落花生粕は蛋白質を豊富に含んで居り、家畜用飼料として、特に豚の飼料としては豆餅に劣るもので無い事は表を見ても解る。

豆餅		可消化の營養		可消化の蛋白質	
百分の七十	百分の七十	百分の七十	百分の七十	百分の七十	百分の七十
百分の八十	百分の八十	百分の八十	百分の八十	百分の八十	百分の八十
百分の九十	百分の九十	百分の九十	百分の九十	百分の九十	百分の九十

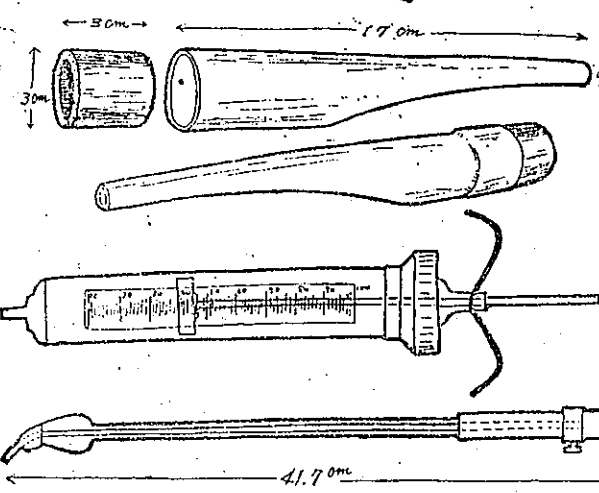
最後に讀者に特に注意して頂きたい事は、臺灣に於いては豆餅の生産が無い事である。故に毎年本省に於いて消費されてゐる多量の豆餅は海外より輸入に待たなければならぬが、現在の狀態ではとても全省の養豚家の需要に應じ切れない。

落花生は臺灣に於いて廣く栽培されて居り、その營養價は豆餅に勝るとも劣らないものであるから、今まで養豚飼料として使用した事の無い方にはぜひ試みて見る事をすすめる。

(農復會牧畜組寄稿)



圖一 擬牝畜



圖二 人工器

圖三 精液注入器

動を停め、なるべくその活力を消耗させない事である。保存の際の適温は全精液の場合攝氏十度ないし二十度であり、濃厚精液(一cc中精子數十一億ないし二十億)の場合攝氏三度ないし十度であるが普通は五、六度である。精液は日光を嫌ひ、振動に對しては抵抗力が強い。

向精液が理想的な狀態で保存されたとき採精後約二十四時間内に牝豚を受胎させる事ができる。

精液注入法

結 語

(1) 豚の人工授精は日本では昨年から之を法律化し、豚の品種改良に盛に應用されてゐるが、本省に於ては今後大いにこの問題について研究されねばならぬ。

(2) 本省の氣候風土は日本と異なるから日本の試驗成績をそのままに應用することは困難である。特に精液の保存時間については今後もつと研究を要する。