

仔 猪 早 期 断 乳

随着养猪业的迅速发展，仔猪需要量日趋增多，因而，有关仔猪早期断乳的问题，则愈益为畜牧科学所重视。

仔猪早期断乳，能够促进母猪产后生殖机能的早期恢复，进一步提高母猪的繁殖率和利用率。这样，在不增加饲养成本的情况下，就能为生产提供数量更多的仔猪。

实践证明，仔猪于断乳前后，只要能够科学地饲养管理，哺乳期可自60日缩短至30日（或更短些），无论对仔猪的生长发育速度，或对以后的肥育性能，以及每公斤增重的饲料消耗，均不会产生任何不良影响。

一、早期断乳对母猪产后恢复力的影响

仔猪早期断乳，其主要目的之一就是提供数量更多的幼猪。欲达此目的，关键在于母猪生产后能否尽快地恢复生殖机能，而获得年平均较高的产仔胎次。

苏联萨宾斯克区列宁农场的试验表明，母猪产仔后的第5、30、45、60日定期称重，各母猪体重的最大消耗量分别为：第Ⅰ组（60日断乳）33.2公斤，第Ⅱ组（45日断乳）31.4公斤，第Ⅲ组（30—32日断乳）22.2公斤。而第Ⅲ组母猪产后发情和对其授精时间较之正常断乳时可提早一个月。

在苏联古布金斯基农场长达15个月之久的试验中，34日断乳的30头母猪，从断乳到发情的绝对平均间隔时间为18.7天，26日断乳的则相应为14天。34日断乳母猪前两个发情期的不孕率为26.6%，年平均生产胎次为2.2次，而26日断乳的母猪相应为3.3%和2.4次。可见，早期断乳使母猪的受胎率和利用率均能得到明显提高。

为探索早期断乳对母猪机体内在因素的影响

响，该农场对母猪的某些血液学生理指标进行了测定，其结果是：（1）哺乳期为34日的母猪血红蛋白含量最高。在哺乳期白血球虽增多，但在断乳后能迅速恢复到正常标准。（2）母猪于怀孕后期血清中蛋白质含量较低，为7.8克%，产仔后提高6克%。（3）哺乳母猪血清中非蛋白氮含量为37.1毫克%，而空怀母猪为 19.8 ± 0.6 毫克%。（4）哺乳期为34日的母猪于仔猪断乳前，其血清中蛋白质、钙和磷的含量，分别较哺乳期为26日的母猪低1.28克%、4.8毫克%和1.31毫克%。

由上述资料可以明显看出，仔猪早期断乳能促进母猪断乳后的血液学生理指标迅速恢复到正常标准，这样便为更加充分的利用母猪创造了极为良好的条件。

二、早期断乳对仔猪生长发育的影响

仔猪的哺乳期从60日缩短到30日（甚至26日），其生长发育是否会受到不良影响，这是畜牧生产实践中比较关心的问题。这里援引几个试验数据以资说明。

苏联列宁农场的资料表明，试验组与对照组仔猪，当其生长至30日龄时，平均体重为6.0—6.25公斤，生长速度无显著差异。及至2月龄时，30—32日断乳的仔猪体重甚至超过了对照组。

苏联伊凡诺夫农研所的试验证明，纯种猪的试验组与对照组仔猪的体重比较，30日龄时为7.27和7.20公斤；60日龄时为16.52和16.48公斤。两组生长速度无明显差异。而杂种猪的试验组与对照组比较，30日龄为8.20和8.04公斤；60日龄为18.60和17.60公斤。试验组明显高于对照组。

从试验所获资料看出，只要能给断乳前后

的仔猪提供良好的饲养管理条件，早期断乳对其增重并未产生不良影响，同时在某些试验中，早期断乳仔猪体重有超过对照仔猪的趋势。

三、早期断乳对杂交优势及其肥育性能的影响

为了阐明早期断乳对杂交优势及其肥育性能的影响，苏联伊凡诺夫农研所对16头大白母猪

表1 纯种及杂种仔猪的生长发育及其肥育效果

年龄(日)	组 别			
	试 验		对 照	
	头 数	活重(公斤)	头 数	活重(公斤)
纯种： 产仔时	40	1.27	40	1.28
30	37	7.27	36	7.20
60	37	16.52	36	16.48
90	28	28.74	28	28.29
120	28	43.30	28	43.90
150	26	59.56	26	58.80
180	26	78.96	26	78.20
210	26	100.27	26	99.04
杂种： 产仔时	42	1.30	42	1.30
30	40	8.20	40	8.04
60	40	18.60	39	17.60
90	28	32.60	28	29.32
120	28	48.15	28	44.28
150	26	66.50	26	62.96
180	26	88.04	26	83.74
210	22	111.00	22	106.10

猪进行了专门试验。

试验共分两组：第Ⅰ组为兰德瑞斯公猪与大白母猪交配，第Ⅱ组为大白公猪与大白母猪交配。每组再分为两亚组——对照组（60日断乳）和试验组（30日断乳）。各组饲养管理条件完全相同。试验结果见表1。

表1指出：（1）纯种仔猪在试验期间，各阶段生长速度无甚差异；（2）杂种仔猪的试验组增重高于对照组；（3）杂种增重高于纯种。

在饲料消耗上，杂种仔猪自初生至2个月期间，每公斤增重消耗饲料单位与可消化蛋白质较纯种仔猪分别少0.42和47克，2—7个月期间相应少0.36和32克。

可见，早期断乳对于杂交优势及其肥育性能，无论从生长发育速度上，还是从单位增重所消耗的饲料上，均可表现出杂交优势的特性。

四、早期断乳仔猪的日粮组成

众所周知，早期断乳仔猪是否具有旺盛的生长发育趋势，在很大程度上取决于断乳前后饲养水平的高低。根据苏联四个单位的试验，其日粮组成虽各有别，但其共同之处就是充分保证仔猪对各种营养物质——蛋白质、矿物质、维生素等的需要。

此外，在不同试验中，还另给仔猪补饲有

表2 仔猪在不同阶段的饲养标准

饲 料(克)	年 龄 (日)											
	5-10	11-20	21-23	24-26	27-30	31-33	34-38	39-46	47-54	55-61	62-70	71-75
碎粒大麦	—	50	150	250	150	—	—	—	—	—	—	—
炒大麦	25	50	50	50	—	—	—	—	—	—	—	—
配合饲料50-7	—	—	—	—	150	350	400	450	550	600	600	600
脱脂乳	50	150	550	550	300	350	400	500	650	650	700	750
三叶草(鲜)	—	25	50	150	300	400	500	600	600	650	650	700
日粮中含：												
饲料单位	0.03	0.13	0.3	0.42	0.45	0.47	0.61	0.72	0.83	0.96	0.96	0.97
可消化蛋白质	2	19	37	64	73	85	97	113	125	137	140	141
钙	1.2	2	2.5	3	3.8	9	13	15	20	23	26	27
磷	1	1.7	1.9	2	2.5	6	8	10	12	13	16	16
胡萝卜素(毫克)	0.4	1.5	4.5	7.5	15	20	25	28	30	32	34	35
食盐	—	—	—	—	5	6	7	8	9	10	13	15
必需氨基酸：												
赖氨酸	1.6	1.8	2.3	3.1	3.34	5.10	6.2	6.9	7.4	8.7	9.2	10.2
蛋氨酸	0.6	0.6	0.8	0.9	0.92	1.20	1.4	1.6	1.9	2.1	2.4	2.9
胱氨酸	0.3	0.3	0.4	0.5	0.57	0.80	0.9	1.1	1.2	1.4	1.6	1.7
色氨酸	0.3	0.32	0.4	0.43	0.59	0.83	0.87	1.2	1.1	1.3	1.6	1.7

畜用生霉素，微量元素，给予抗消化不良的制剂，以及对仔猪进行紫外线照射等。

为便于参考起见，兹将苏联契尔诺巴耶夫斯克区彼得罗夫农庄给予早期断乳仔猪各个阶段的饲养标准列于表2。

由于采用以上混合饲料进行饲养，仔猪一开始即能迅速生长发育，及至2月龄时，仔猪体重已达18公斤。

五、早期断乳仔猪的饲料报酬及其他

由苏联彼得罗夫农庄的饲养标准表中可见，给予早期断乳仔猪的饲养水平是较高的。那么，所获单位增重的饲料报酬能否提高呢？

伊凡诺夫农研所的试验资料表明，初生仔猪至2月龄期间，试验组与对照组的饲料消耗基本相同。而列宁农场的试验资料表明，仔猪于30日龄断乳时，单位增重所消耗的饲料总量较对照组减少了31%饲料单位和32%可消化蛋白质；仔猪于45日断乳时，则相应减少11.9%和11.2%。

一个拥有500头基础母猪的农场，如果对所有仔猪均采用30日龄断乳时，按正常断乳平均年产仔1.9次，每次产仔8.5头计算，即可增加仔猪1275头，同时母猪舍也得到了充分利用。不然农场必须补充不少于75头的基础母猪，而它们所消耗的饲料价值一项即为2万6千多卢布。

可见，早期断乳也是降低饲养成本和提高饲料报酬的一项有力措施。

综上所述，仔猪早期断乳乃是养猪业中一项科学的技术改革。它对于促进母猪产后生殖机能的恢复，提高母猪的繁殖力和利用率。具有良好影响。同时，在科学而完善的饲养水平的影响下，仔猪同样能获得充分的生长发育，且可明显表现出杂交优势的优良性能。因此，早期断乳是降低饲养成本、保证养猪业迅速发展的一项重大措施。

(方永安、邓学法编译自苏联《Свиноводство》
1974年9期24页，12期18—20页；1975年2期
15—16页，3期29页)

家畜胚胎

自从1890年希普在英国剑桥报道首次成功地移植家兔胚胎以来，世界上许多地区和国家的科学家已把这种技术成功地应用于其他实验动物。在家畜的胚胎移植中，有沃里克与贝里关于绵羊和山羊胚胎移植的报告(1949年)，克瓦斯尼基关于猪胚胎移植的报告(1951年)，以及威赖特关于牛胚胎移植的报告(1951年)。在50年代与60年代期间，报道了关于家畜胚胎进一步成功移植。这些报道促进了商业规模的牛胚胎移植工作。由于用激素处理能使牛超速排卵，因而应用移植技术能使母牛在一定期间多产犊牛。这样就可能使一头优良的母牛象利用公牛精液进行人工授精一样来繁殖后代。步骤是：

用一种激素（通常是妊娠母马血清促性腺激素或卵泡-刺激激素）刺激供体母牛。经刺激后母牛开始发情，用育种者选择的精液对其进行人工授精。通常是每间隔12小时进行一次人工授精以获得最高的生育力，第二次人工授精的精液剂量要多些。预期在这个发情期供体母牛将排卵10—15个，而不是象平常那样排一个卵。这些卵在供体母牛体内受精发育。如果任这些胚胎在供体母牛体内继续生长，则可能发生吸收作用和（或）多胎妊娠。这对牛来说是不好的，因为会带来麻烦和可能出现生殖器不完全的小雌牛。须在受精4—5天后（此时胚胎尚在子宫内浮动）用一种适当的生物基质把胚胎冲洗出来。

胚胎的这一回收过程采用外科手术进行最好，从中线或侧面切开一个切口，就能看到供体母牛的子宫。这个手术大约需1.5小时。用一根管子从一端穿过子宫壁冲洗一个子宫角，用一根皮下注射针从另一端穿过子宫壁冲洗另一个子宫角。用一个注射器轻轻吸出冲洗子宫的生物基质，把它放在一个小碟内。在这个阶