

拉拉屯飼養場雛鴨大批死亡的 病因探討和防治經驗

吉林农业大学寄生虫教研室、病理教研室、兽医系57年級3班

吉林省商业厅拉拉屯飼養場自59年4月建場以来,至60年4月中旬先后孵化多批雛鴨,除第一批外,其余几批,都发生了大批死亡現象,其中以本年第三批最为严重。該批雛鴨共7910只,3月23日孵出,在孵出后42天的过程中死亡7200多只,死亡率达92%以上,余下600多只仍是体弱多病,目前成活不到8%。由于雛鴨大批死亡給該場造成了巨大的經濟損失,严重的威胁着該場養鴨业的大发展,为了找出原因,根除疾病,我們在該場党总支的支持下,取得了飼養員的帮助,除对第三批病雛鴨加强护理外,并对大批发病和大批死亡原因进行了調查和研究,茲將我們調查的情况介紹如下:

一、雛鴨飼養管理的一般情况

該批雛鴨由2月25日开始孵化,至3月23日全部出壳。孵化时间为26天(一般孵化时间为28天,此批提前出壳2天),孵出后就生活在鋪着稻草的板鋪上和地上,雛舍的温度保持在28℃—29℃;幼雛初期(3—5天)仅飼喂煮熟的小米,后又改为苞米面、碎米子。在半月之内沒有喂青菜、骨粉和魚粉。半月后改变了飼料的成分,但比例不定;飲水方面初期平均1000只雛鴨只用3个小水塔(直徑7—8寸),而且是定时供水,未保持經常,所以喝水不大充分;7910只雛鴨放在一个雛舍内,每1m²面积平均容雛100只以上,超过了最大的密度一倍(据“北京鴨飼養管理”一書記載最大密度不得超过50只)。由于舍内火爐冒烟,所以空气不好。据说温度变化较大,个别时候曾經降至14℃(半月雛鴨),另外在风天因怕火災温度比平时降低3—2℃左右。舍内冷风可以从門窗直入,有时開門排烟等也促进冷风襲入。

二、发病情况

雛鴨孵出3天后,放在地上的先发病,于是第4天迁到火炕上,在5天之内发病和死亡数字沒有显著地增加。第10天因給雛鴨騰雛舍,又迁至原处,病情开始严重,死亡大增,其中死亡最多时一天达992只。鉴于情况严重,又第二次迁到火炕上,但此时几乎全部发病,不断死亡,一直延至尙存600余只病弱雛鴨。

1. 临床观察

雛鴨开始发病时表現双腿无力,勉强支持体重,喙开始軟化,行动小心緊張,弓腰縮头。随病情发展,呈現站立不稳,常展开双翅以維持平衡,有时忽然跌倒,仰臥而不能翻轉,少数不能站立,以附关节爬行,啄蒼白軟化而呈膠狀柔軟,上下啄長短不齐,卷曲变形;因久臥不起,多呈胸廓变形,上下扁平,体軀左右扩展,食欲減退或廢絕,生長停滯。通过3批雛鴨的体重对比可以表明:

批号	日龄	称重只数	平均重量	平均日增重	一般状态
第3批	29天	中等5只	110g	1.9g	病
第4批	17天	中等7只	165g	6.5g	健
第5批	7天	中等6只	94g	6.5g	健

(初孵出雛体重平均为55g)

有些患雛流漿液或粘液性眼漏和鼻漏，眼結膜混濁，鼻孔堵塞，呼吸困難，吸氣時用力開口伸頸，強烈的喘氣，精神沉郁，對周圍刺激反應遲鈍，羽毛蓬亂，無光澤，腹部皮溫降至 39°C （正常者為 41°C ）雙腿和蹠蒼白，血管變成黑紫色，表現畏寒，至頻死期體力衰竭，全身痙攣，頸向背後彎曲，雙腿多曲於腹下，多數經1—2分鐘死亡，有的病雛眼出血，口鼻也有出血現象。

2. 病理解剖學變化

我們共進行了20只屍體解剖，半數以上肝臟變成淡黃色，個別病雛肝臟呈輕微腫大，少數病例胃腸道有點狀出血，骨鈣化不全，如將跗骨曲屈 180° 而不能折斷，能自由彎曲如橡膠。

3. 細菌學檢查

以心血和臟器作塗片鏡檢和培養均未發現任何病原菌。

三、對患雛的護理和防治試驗

根據我們對飼養管理的了解，臨床症狀觀察，屍體剖檢以及細菌學檢查，初步認為傳染病的可能性小。因此我們進行了以下的防治試驗：

1. 加強飼養管理

首先進行了飼料成分的調配，將飼料改成以下的比例：

碎米	豆餅	玉米面	骨粉	白菜	食鹽
42%	10%	10%	2.7%	35%	0.3%

定時喂食，每天5次（4.30 9.30 14.30 19.30 0.30）

喂食時增加食槽，使在每個食槽前採食的雛鴨最多不超過50只，防止弱雛吃不到食。為了加強對病情嚴重的弱雛的護理，採取了強弱病雛分群飼養，使個個都吃到，都能吃飽。但同群之內仍然存在強弱之差，為此設置一個流動食槽，這樣可以使弱雛隨時有吃到食物的機會，同時我們也改變了過去的定時喂水的方法，實行經常性的供水，隨時保證患雛有飲水的機會；因患雛怕冷，所以舍內保持較健雛舍稍為高的溫度，溫度調節至 $24-26^{\circ}\text{C}$ （健雛舍溫度保持 $16-18^{\circ}\text{C}$ 即可）之間，而夜間較白天溫度高些，濕度方面我們是依據人的感覺適宜的調節爐火和洒水：為保持雛舍空氣新鮮，一方面保持適當的通風，同時嚴防冷氣流直接侵襲雛體，為此安裝門坎，掛上窗簾，通風窗口設屏障裝置，升爐、燒炕時注意不使冒煙，加強衛生，搞好消毒。墊草一天翻一次，二天換一次，保持褥草乾燥無糞便，每兩天用石灰和來蘇兒消毒一次，加強夜間護理工作，因夜間比白天易出漏洞，尤其是溫度方面特別加強調節。

2. 藥物預防：

我們為了保持雛鴨在抵抗力很弱的情況下，不發病，用磺胺加於飼料內喂飼，每100只頓服2片（1.0g）一天二次，於15日開始應用，至18日患雛食欲降低，故停用。

其次在水內添加微量元素溶液，其成分為：

氯化鈷11.5g 硫酸銅1.6g 氯化錳28.0g 硫酸鐵1.6g 水10.0g

用量500只鴨用10ml。

另外還給予麥精魚肝油，每5斤飼料加入一湯匙。

為了補充動物蛋白和維生素D，給患雛飲用稀釋脫脂牛乳，供食後飲用，每日1—2次。

3. 預防試驗結果：試驗期間雛鴨死亡情況如下：

月日	14/4	15/4	16/4	17/4	18/4	20/4	21/4	22/4
死亡	45只	42只	88只	33只	9只	43只	70只	114只

從上表可以看出雛鴨在4月15日——4月18日用藥期間死亡數字基本是下降的，其中4月16日突然增至88只，僅5號舍就死亡57只，是因為溫度調節存在問題而造成，從4月19日開始停止用藥進行觀察，則見死亡數字又顯著增加。

四、治 疗 試 驗

在上述防治过程中虽然收到一定效果，但是不够显著，沒有从根本上解决問題，因此我們对病鴨进行了治疗試驗。

实验病鴨选择 and 分組：

于4月20日該批1300多只（当时的全部雛數）病鴨更有新的发展，說明矿物鹽、土制金霉素飼料无效。

从5月7日起各組停止投药，七天后（5月14日）又进行了一次称重。称重的方法如下：由魚肝油組取10只大鴨，其余組因混在一起，所以从这4組当中把最大的鴨抽出10只分別称重，結果混合組每只平均重量为450克），魚肝油組每只平均740克（5月7日10只大鴨平均重590克）每日平均增重21.5克（在投药期間平均日增重为21.4克），并且在这七天内沒有死亡（其余四組仍不断死亡，这完全証明了魚肝油組試驗鴨已由病理状态轉为正常生理状态了）。

五、大 批 搶 救

为了搞好生产，于5月6日我們將研究結論在大面积的生产实践中加以应用，对正在大批发病和死亡的雛鴨进行了搶救，对病鴨給予濃魚肝油和青飼料，对健鴨也喂青飼料，青飼料是用从野地挖来的蒲公英，而后用白菜，用量均为飼料的30—40%或更多些，并在3天之內逐渐把熟飼料改为生飼料，从6日至12日經搶救后，3个雛舍中2700多只鴨的死亡数降低情况如下：

5月6日	7日	8日	9日	10日	11日	12日
221只	95只	59只	37只	21只	23只	26只

（日齡27天）將病情严重的，体質最弱的，軟脚現象严重的患雛集中起来計400只，經2天观察，又把食欲全廢的挑出，剩余300只分成5組，每組60只进行称重和标记

試驗方法：各組分別按下述方法治疗：

第一組 喂服土制金霉素飼料

第二組 喂服濃魚肝油（后7天改服麦精魚肝油）

第三組 喂服矿物鹽 处方

磷酸鈣	34.2%
骨粉	35%
食鹽	20%
硫酸鎂	10%
硫酸銅	0.5%
硫酸錳	0.1%
硫酸鋁	0.5%
硫酸鈷	0.02%

第4組 喂服微量元素处方

第一方：（4月23日——29日）

氯化鈷 11.5 氯化錳28.0 硫酸銅 1.6
硫酸鐵 1.6 水 10.0

第二方：（4月30——5月6日）

氯化錳 70mg 硫酸鎂 500mg
硫酸鐵 25mg 碘鹽 4.5mg
氯化鈷 3.5mg 硫酸銅 2.5mg

試驗結果

試驗結果		組別	第一組	第二組	第三組	第四組	第5(对照)組
飼喂菜物名称、剂量			土制金霉素 (飼料之5%)	魚肝油(每五 斤飼料一匙)	矿物鹽合剂 (7克)	微量元素合剂 (6ml)	—
每只雛鴨每 天平均采 食量	試驗前	134.4克	128.8克	150.8克	156.4克	147.2克	
	第7天	295.6	446.8	332.0	248.8	312.4	
	第10天	312	480.0	364.0	287.2	276.8	
	第14天	293.6	660.0	370.0	432.0	252.0	
雛鴨平均 每只体重	試驗前	120.0克	120.0克	130.0克	110.0克	110.0克	
	第7天	180.0	210.0	195.0	185.0	170.0	
	第10天	210.0	308.0	233.0	230.0	215.0	
	第14天	233.0	420.0	238.0	270.0	235.0	
14天内每只雛鴨每天平均增重		8克	21.4克	7.7克	11.4克	8.9克	
死 亡 数	試驗前	2只	1只	2只	5只	7只	
	第7天	16只	13只	19只	11只	28只	
	第10天	7只	2只	8只	8只	4只	
	第14天	15只	6只	12只	10只	13只	
	14天内死亡总数		38只	21只	39只	29只	45只
	14天内死亡率		63.3%	35%	65%	48.3%	75.8%

由上表可見，第二組(魚肝油組)食欲最旺，食量最大，增重最快，死亡最少，治愈率最高，并且軟脚及啄变形等一系列症狀全部消失，截然不同于其他4組，而这一組雛鴨在开始时食欲最低的一組，因此說明魚肝油疗效最高，其次微量元素組死亡也較低，增重較快，因此可以說明与微量元素缺乏有一定关系，但軟脚症狀沒有消失，矿物鹽組不但軟脚症狀沒能消失，反而同一、四、五組一样。

由以上結果可以看出魚肝油和青菜起了良好效果，从而証明我們在小面积治疗試驗中所判定的病因維生素缺乏的結論是正确的。

六、总结及討論

1. 根据我們半个月以来对該場发病雛鴨所做的飼养管理情况調查，对一系列临床症狀的觀察和病理解剖与細菌学檢查，对病雛护理防治經驗，治疗試驗及大批搶救与預防結果来看，我們初步認為这次雛鴨大批发病原因不是傳染所致。

2. 从我們各組治疗实验結果对比来看，用魚肝油治疗这批病鴨获得了非常令人滿意的結果。它不但表現治疗率高，死亡率迅速的减少，同时用魚肝油之后，其原先的軟脚和痙攣等一系列症狀也就开始消失，食欲轉为正常，生長旺盛，增重迅速，標誌着一切机能較正常的生理状态。我們从魚肝油的功用来看，它含有維生素A和D，这次用魚肝油治疗获得了良好的效果，故我們認為主要病因是維生素缺乏。

3. 从这批雛鴨的飼养管理来看，在雛鴨的前半个月的飼料內根本沒有青飼料和蛋白飼料，主要为小米、苞米面、碎米子等谷物，在这些飼料內維生素量很少，故而維生素的缺乏是可能的，雛鴨出壳后，所以沒有立即发病，这可能是胚胎內就积蓄了一些，但一旦体内維生素耗尽，即开始了大批发病。

4. 这批雛鴨所呈現的临床症狀也非常类似維生素缺乏症，它表現双腿发軟，不能站立、胸廓变形、跗骨骨化不全而弯曲，啄軟化，双腿和蹼蒼白呈貧血狀，同时眼鼻流液，角膜混濁，生長停滯是維生素缺乏的表現，与矿物質无关，因为从試驗中看出矿物質不但无治疗作用，反而同对照組一样在治疗試驗中軟脚

症更有新的发展，呈现大批死亡。

5. 我們認為飼养管理不良，舍温高低不定，通风不良，飼养中蛋白質缺乏，在疾病的发生上起了促进作用，但它不是决定发病的因素。例如当我们加强了飼养管理之后，虽病势有所好转，但没有从根本上消除病因，故在飼养管理稍放松一点，就开始大批死亡。

由以上各方面的根据，我們得出結論：維生素缺乏是发病的主要原因（麻痹和痙攣可能与維生素B₁有关），而飼养管理不良，舍温不定，飼料中缺乏蛋白質等在疾病的发生发展上起了促进作用。当飼料中补足了适量的維生素飼料，同时加强护理和飼养管理，便能迅速恢复健康，促进正常的生長发育。

磐石县开展群众性农业科学技术活动的情况和經驗

磐石县农业科学研究所

磐石县的群众性农业科学技术活动，在县委和县人委的正确领导下，随着农业生产連續大跃进和人民公社化运动，蓬勃地发展起来。经过將近二年来的实践，該县的农业科学研究的組織机构（专业研究和群众性的）已普遍地建立起来，在全县范围内已掀起了一个人人搞試驗田，处处搞研究的規模巨大的群众性的技术研究运动。研究内容丰富多采，取得了很大的成績，积累了許多經驗，現將农业科学技术方面取得的主要成績和經驗整理于后供大家参考。

一、一年多来取得的主要研究成果

1959年全县的正式研究项目共有52个，其中絕大部分已取得了有效的成果，并为生产上广泛应用。

1. 农作物育种栽培方面

由于贯彻执行了农业“八字宪法”大搞高产試驗田，創造了許多的高产纪录，如水稻19垧平均产量达16,100斤；4垧多玉米平均产量为23,140斤；13垧高粱平均产量为8,030斤；也还有水稻亩产2,000斤以上的高产纪录，在各种作物高产的基础上，还总结出各种作物的丰产技术經驗及有效措施，并写出了80篇文章推广到各地，它对促进全县的农业生产起了一定作用。

为了推广冬播的先进經驗，进行了各种作物的

冬播的試驗，其中有玉米、小麦、谷子、向日葵、高粱、大豆、小豆等7种作物的冬播已获初步成功。

在作物品种方面，从外地引进試种并确定了59个优良品种，增产效果显著，一般比原有品种增产5—10%。另外还开始进行了各种作物的无性和有性的远緣杂交，已获了不少种子。

2. 植物保护方面

由于大搞群众运动，經59年一年的苦战，在全县范围内，对农作物的病虫害已消灭了13种，肃清一种，控制了两种，使全县成为无作物病虫害县。

在結合消灭病虫害的科学技术活动中，群众还研究成功了44种的土农药自制农药22万斤，在全县范围内推广应用，收到良好效果，对保証农作物增产起了很大作用。

3. 农业工具改革方面

在群众性的科学技术活动高潮中，1959年内就創制了98种农具，共33,440件。其中突出的有“跃进犁”、“苞米播种机”、“三輪播种机”、“插秧机”和“脱谷机”等，特别是創制成功的“木制水泵”，这些农具的革新，不仅显著提高了工作效率，节省了劳动力，对促进农业现代化和技术改造均起了重要作用。

4. 畜牧兽医方面

全县大搞群众性的疫病防治，发动群众献方献計，共整理編写出140多个兽医治疗效果良好的驗