

畜牧兽医部分

2

中国农业科学院 应用科技成果荟萃

中国农业科学院科研管理部成果处 编

中国农业科技出版社

中国农业科学院

应用科技成果荟萃

中国农业科学院科研管理部成果处 编

第 二 集 畜牧兽医部分

中国农业科技出版社

(京)新登字061号

内 容 提 要

本书为中国农业科学院近几年来在养殖业方面获得的科学技术成果奖之荟萃。主要介绍了各项成果的作用、做法、条件、原理、效果及其应用前景。该书通俗易懂、方法具体、深入浅出。书中还提供了技术成果的研制单位,便于使用者在必要时与其联系。适宜农业生产第一线的农业技术人员、推广人员、有关领导、有一定文化和农业实践经验的农民应用,对教学人员亦有参考价值,是致富的良师益友。

* * *

中国农业科学院 应用科技成果荟萃

第二集 畜牧兽医部分

主编 张秀芳

责任编辑 赵学贤

封面设计 马 钢

*

中国农业科技出版社出版

北京海淀区白石桥路30号 邮政编码100081

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京市京东印刷厂印刷

开本: 787×1092毫米1/32 印张: 9.5 字数: 212 千字

1992年12月第一版 1992年12月第一次印刷

印数: 1—1500 册 定价: 7.30元

ISBN 7-80026-325-8/S·248

主编：朱扬虎 张秀芳

编者：杨万彬 孙虹

刘军 孟书元

KA087/104

前 言

自1957年建院至1990年底,我院主持(第一完成单位)共取得科学技术成果2442项,其中有1258项获得各种成果奖。科技成果中应用技术成果占80.88%,开发性成果占10.88%、其他类成果8.24%,推广应用率达64.9%。成果的应用有力地推动着我国农业生产,据产生实际效益的成果项目统计估算,全院平均每年为国家创经济效益近30亿元。但是,我院仍有相当一部分可应用的科技成果未得到推广应用,许多已推广应用的科技成果,其推广程度也尚未达到应有水平,潜力还很大。为了促进农业生产转移到依靠科技进步和提高农业劳动者的素质,向农业生产的深度和广度进军;实现国民经济和社会发展的第二步战略目标,发展农村经济和农民致富。现荟萃了我院1982年以来获奖、通过成果鉴定、审(认)定,效益高,应用前景大的部分科技成果供生产应用,以加速成果的转化,为科技兴农作贡献。荟萃主要是面向农业生产第一线的农业技术人员,推广人员,有关领导,有一定文化和农业实践经验的农民,对科研、教学人员也有参考价值。本书主要介绍各项成果的作用、做法、条件、必要的原理、效果、目前应用情况及其前景。通俗易懂、方法具体、深入浅出,看(听)后能够照做。文中还提供了技术成果的研制单位,便于使用者在必要时与其联系。稿件由各研究所(中心、室)研究人员、管理人员和科研部成果处人员撰书。全书分两集:第一集种植

业；第二集养殖业。由于水平所限，时间紧，错漏、不当之处欢迎批评指正。

科研部信通处副主任对本书编写提了一些指导性意见，特表感谢。

编 者

目 录

第一篇 畜 牧 类

- 1.1 B-4高产配套杂交蛋鸡……………(3)
- 1.2 Z型北京鸭……………(9)
- 1.3 肉用哈尔滨大白兔……………(11)
- 1.4 鸡精液稀释保存技术……………(20)
- 1.5 绵羊精液冷冻保存技术……………(21)
- 1.6 鹿人工授精技术……………(28)
- 1.7 丰产早熟优质饲料新品种——333/A春……
箭筈豌豆及其栽培利用……………(30)
- 1.8 早熟豌豆系列新品种——中豌1号、2号、3号
和4号……………(34)
- 1.9 亚麻饼在蛋鸡日粮中应用新技术……………(37)
- 1.10 畜禽中草药饲料添加剂……………(41)

第二篇 草 地 类

- 2.1 我国北方不同类型草原区建立人工草地的综合
技术……………(49)
- 2.2 退化草地改良综合配套技术……………(57)

第三篇 兽 医 类

- 3.1 猪传染性萎缩性鼻炎的诊断和防治技术……………(69)
- 3.2 猪瘟荧光抗体快速诊断及兔化弱毒疫苗……………(74)
- 3.3 猪传染性胃肠炎弱毒冻干疫苗……………(78)

3.4	新生猪腹泻大肠杆菌K88K99双价基因工程 菌苗·····	(82)
3.5	治疗猪痢疾特效药——痢菌净·····	(86)
3.6	牛流行热特异性血清学诊断方法·····	(89)
3.7	奶牛繁殖障碍病防治技术·····	(92)
3.8	胶乳凝集试验诊断家畜伊氏锥虫病·····	(99)
3.9	酶联免疫吸附试验诊断水牛伊氏锥虫病·····	(101)
3.10	口蹄疫系列化口岸检疫技术·····	(103)
3.11	羊流产衣原体病的诊断和免疫·····	(117)
3.12	马流产沙门氏杆菌C系弱毒菌苗·····	(125)
3.13	马属动物流行性淋巴管炎诊断与防治·····	(131)
3.14	马传染性贫血病诊断与免疫·····	(135)
3.15	禽白血病检测与防制·····	(150)
3.16	鸡新城疫、传染性支气管炎、病毒性关节炎三 联油乳剂灭活苗·····	(156)
3.17	鸡传染性鼻炎矿物油佐剂灭活菌苗·····	(159)
3.18	鸡马立克氏病诊断与预防·····	(161)
3.19	鸡球虫病的防治技术·····	(172)
3.20	水貂犬瘟热的诊断与防制技术·····	(174)
3.21	伪狂犬病弱毒冻干疫苗·····	(181)
3.22	布鲁氏杆菌羊种五号弱毒疫苗·····	(184)
3.23	家禽日本血吸虫病的诊断技术·····	(190)
3.24	江湖洲滩地区家禽日本血吸虫病的防治对策·····	(199)
3.25	嗜皮菌病的诊断和防治·····	(201)

第四篇 蚕 蜂 类

4.1	夏、早秋用品种(苏蚕3号×秋3)×苏蚕4
-----	----------------------

	号.....	(213)
4.2	春用多丝量优质新蚕品种春蕾·镇珠的育成与推广.....	(215)
4.3	家蚕新品种“菁松、皓月”.....	(220)
4.4	抗氟化物夏、中秋用桑蚕新品种丰—X54A... ..	(226)
4.5	诱导三眠蚕技术.....	(228)
4.6	小蚕片叶立体饲养法.....	(234)
4.7	“杀虱灵”防治家蚕壁虱病.....	(248)
4.8	“多灭净”蚕室蚕具消毒剂.....	(249)
4.9	蚕康宁石灰浆蚕室蚕具消毒剂.....	(250)
4.10	中华蜜蜂活框饲养技术.....	(251)
4.11	中华蜜蜂10框标准蜂箱.....	(254)
4.12	笼蜂饲养技术.....	(256)
4.13	降低蜂蜜中抗菌素含量的有效措施.....	(260)
4.14	中蜂囊状幼虫病病原和防治技术.....	(264)
4.15	蜜蜂孢子虫病及其防治技术.....	(269)

第五篇 综 合 类

5.1	国产药代动力学微机软件——MCPKP.....	(275)
5.2	猪牛羊脏器综合利用.....	(277)
5.3	家畜家禽环境消毒药——强力消毒灵.....	(286)
5.4	冷地型草坪草——草地早熟禾几个优良品种的引种和推广.....	(293)

第一篇

畜牧类

B-4高产配套杂交蛋鸡

B-4 配套杂交鸡是中国农业科学院畜牧研究所在“六五”期间选育出的高产蛋鸡，蛋壳浅褐色与中国地方鸡种的蛋壳相似。在“六五”国家蛋鸡育种攻关中，经过统一抽样测定和中间试验，B-4杂交鸡的生产性能均达到了国家科技攻关规定的指标，通过了国家的验收和技术鉴定，被认为是具有前途的高产蛋用鸡配套杂交组合之一。

B-4杂交鸡在5541号的中间试验中，1~20周龄育成率达90.5%，72周龄饲养日产蛋量265.1个，平均蛋重59.4克，总蛋重15.75公斤，料蛋比为2.53:1，产蛋期死亡淘汰率15.1%。产蛋末期母鸡体重1.86公斤。

B-4鸡为两系配套杂交。父系鸡为褐色羽毛，产褐壳蛋。经过8个世代的选育，父系鸡的生产性能得到较好的进展，遗传性稳定，目前72周产蛋量已达241.7个。该鸡性情温顺，适应性好，抗应激能力强。

母系鸡为白羽，属来航型品种。该鸡体型较小，成年体重1.5~1.6公斤。与其他来航型白鸡一样，都有胆小怕人，抗应激能力较差。经过8个世代的选育，遗传性稳定，72周产蛋量246个。多年的饲养实践表明，B-4配套母系鸡白病感染率较低。

——B-4商品杂交成年鸡羽毛呈烟灰色，即在白色羽毛背景下混杂有黄、黑、灰色的羽斑，产浅褐壳蛋（俗称粉壳蛋）24周龄可达50%产蛋率。26~27周龄进入80%以上产蛋率的高峰期，高峰持续时间可达20周以上。日产蛋高峰92%以上。母鸡开产时体重1.75公斤，72周龄时体重1.86公斤。因

此，凡饲养白羽蛋鸡的笼具均适合B-4杂交鸡，在不减少饲养量的条件下，可以提高单位面积的鸡蛋生产量。

几年来B-4杂交鸡已先后向全国各地推广，累计饲养量已近900多万只。其良好的产蛋性能得到了用户的肯定。B-4鸡的育成率高表现最为突出，在农村条件下饲养更显出它的优点。“六五”期间13个鸡种在统一条件下饲养，20周平均育成率85.9%，而B-4鸡的育成率为93.4%。

B-4蛋鸡的饲养管理

(1) 温度制度 育雏期间掌握适宜的温度，特别是接雏后头几天保持较高的舍温，对提高成活率、促进雏鸡生长发育至关重要。

实践证明，恒定的舍温，不给雏鸡提供选择温区的余地，对雏鸡生长发育不利。因为雏鸡的体质不同，有强有弱，对温度必然有所选择。如果能提供局部的给温装置（如火炉、红外灯、电热伞等），让雏鸡自行选择对自己最适宜的温区，对生长发育有良好的效果。

同一鸡舍多批混合育雏，对不同日龄的雏鸡很难提供适宜的温度条件，这种管理条件较难育出强壮的雏鸡。因此，应尽可能避免多批混合育雏，力求做到一舍只养一批雏。温度制度（见表1-1）。

表1-1 不同月龄鸡所需温度

周 龄	局部温度(°C)	舍温(°C)	周 龄	局部温度(°C)	舍温(°C)
0~3天	33~35	28	5周	22	20
4~7天	32	26	6周	20	18
2周	28	24	6周以后	18	18
4周	26	22	产蛋期	—	15~18

冬季和早春外界气温低，温度一般宜高2°C左右；饲

养密度大时，温度不能过高。夏季育雏，由于外界气温高，给温时间有7~10天即够，而且温度可降低2℃左右。总之，温度可根据具体情况灵活掌握，这就靠积累实践经验。

(2) 密度与通风 鸡群密度大小对雏鸡的生长发育和母鸡产蛋性能的发挥都有密切相关。平养时0~3周龄32只/米²，4~7周龄16只/米²，8~18周龄12只/米²，19~72周龄8只/米²。育成鸡笼养时密度为400厘米²/只，产蛋鸡450厘米²/只。鸡群过大时，特别要注意饲养密度。

为使鸡舍有良好的环境条件，要注意通风，以提供新鲜的空气，排出因呼吸和粪便发酵产生的有害气体。冬季和夏季都要注意通风换气。可根据舍内空气状况和温度，随时开启门窗或吹风机。舍内氨气浓度不应超过20ppm。总之，人进入鸡舍后感觉不到刺激眼睛和鼻子，表明通风是好的。

(3) 饲料的营养水平 B-4鸡营养水平见表1-2

表1-2 B-4鸡营养水平

阶 段 营 养 水 平	0~8周龄	9~19周龄	20~40周龄	41~72周龄
代谢能(兆卡/公斤)	2.85	2.70~2.75	2.80	2.75
粗蛋白水平(%)	18.0~19.0	15.0	17.7	16.8
蛋氨酸(%)	0.50	0.30	0.38	0.34
蛋氨酸+胱氨酸(%)	0.80	0.53	0.68	0.63
赖氨酸(%)	1.00	0.66	0.76	0.71
钙(%)	1.00	1.10	3.50~3.90	3.70~4.00
有效磷(%)	0.48	0.40	0.39	0.37

每吨饲料中外加禽用多维生素100克。饲料由前一阶段向下一阶段转换时，实行1~2周的过渡时间，过渡的办法是

428291

前后两种饲料各半混合饲喂，以使鸡有一个逐渐的适应过程。

(4) 饲喂量与体重标准的控制 育成阶段，每天给料量以天黑前吃完为度。产蛋阶段以第二天早上食槽不剩料为限。这样既保持鸡群有良好的食欲，也是防止鸡吃得过肥的好办法。每天给料量分上、下午两次喂给(见表1-3)。

表1-3 B-4杂交鸡给料量

周	龄	给料量(克)	周	龄	给料量(克)
0~4		自由采食	16		75
5		30	17		80
6		35	18		85
7		40	19		90
8		45	20		95
9		50	21~25		100
10		52	26~30		110
11		55	31~40		115
12		60	41~52		120
13		62	53~60		115
14		65	61~72		110
15		70			

鸡体重的大小和羽被的光泽程度是衡量鸡生长发育好坏的重要标志之一。头8周的雏鸡生长发育较快，8周后鸡的体重相对增长较慢，要防止鸡长得过快过肥，影响鸡获得高产。

由于营养水平、饲养方式、密度大小、食槽多少、季节及其他应激因素等不同，鸡群的发育程度不尽一致，但在同批鸡群中，鸡的体重应达到较为均匀一致，即80%的个体体重应在全群平均值的10%上下。从8周龄起，要定期称测鸡群，抽测数应占鸡群1%，至少50只，以检查鸡的体重是否达

到标准或者过轻、过重，然后决定喂料量是增是减，以调整体重（见表1-4）。

表1-4 B-4鸡应达到标准

周	龄	体 重 (克)	周	龄	体 重(克)
	4	210~230		20	1350~1550
	8	470~520		50%产蛋率	1700~1800
	12	880~920		72	1860~1960
	16	1100~1300			

(5) 光照制度 鸡在育成阶段要控制光照，以防过早产蛋，产蛋阶段随日龄增加而延长光照时间，以利于产蛋的增加。掌握光照的基本原则是：育成期间光照宜短不宜长，产蛋期间光照只能增加而不能缩短，开产到产蛋高峰，光照时间不能增加过快过长。

采用如下光照制度：对开放式鸡舍，1~3日龄光照23小时，以后为自然光照。从20周龄起增加光照，到28周龄达到16小时，此后一直维持到产蛋结束。对密闭式鸡舍，1~3日龄为23小时，以后递减，到第9日龄达10小时，维持到18周龄。19周龄起每周增加半小时，到31周龄达16小时，一直维持到产蛋结束。

光照强度：育成期为3瓦/米²，产蛋期为10瓦/米²。

(6) 卫生防疫措施 最理想的是实行鸡群全进全出制。进鸡前鸡舍必须进行彻底清洗和熏蒸消毒。平常每隔7~10天用0.3%过氧乙酸进行空气消毒。饲养人员进舍前要换衣消毒。非本场人员要谢绝入内。鸡场养鸡年头越长，发病的可能性就增加，不要因为过去不爆发鸡病就放松警惕性。

防病的根本办法是在加强科学饲养管理的基础上，按照

兽医上规定的免疫程序，进行各种疫苗的接种。建议按表(1-5)进行疫苗的接种。

表1-5 疫苗的接种

日 龄	接 种 疫 苗 种 类	接 种 方 法
1	马立克疫苗	注 射
9	新城疫 II 系苗	滴鼻、点眼
10	法氏囊苗	饮 水
21	鸡痘苗	刺种(翼下)
25	喉气管炎苗	饮 水
30	新城疫灭能苗	注 射
35	法氏囊苗	饮 水
65	喉气管炎苗	饮 水
120	新城疫灭能苗	注 射
	鸡痘苗	刺 种

母鸡开产前必须完成全部免疫程序，产蛋过程中进行免疫接种，势必影响产蛋率，出现畸形蛋。

(7) 其他管理措施 任何情况下都要保证有清洁的饮水。水槽、饮水器必须每天洗刷。

经常清粪，保持鸡舍环境的清洁，空气新鲜。

为防止啄羽、啄肛、啄蛋和节省饲料，建议在8~10日龄进行断喙，转群时发现喙断不合理的鸡，应重新修整一次。

日常在喂鸡过程中，注意观察鸡群的精神状态，产蛋是否正常。如发现异常，要分析和查明原因，及时采取措施。

育成期间鸡的死亡率低，体重均匀一致，鸡群开产早而整齐；产蛋期间产蛋率上升较快，高峰期维持平稳，蛋重较大而匀称，死亡率低，标志着各项饲养管理技术合理，是一个健康、高产的鸡群。