

云雀的生态与繁殖

徐世亮

(鹤岗矿务局师范学校, 鹤岗 154107)

摘要 云雀于5月中旬开始产卵, 每窝卵4—5枚, 卵重3.25克。雌雄鸟均参加孵卵, 孵化期11—12天, 留巢期9.5天。食物以草籽为主, 繁殖期主要食鳞翅目幼虫, 鞘翅目和直翅目昆虫等。

1989年4—7月在黑龙江省宁安县渤海附近, 对云雀 *Alauda arvensis intermedis* 的生态和繁殖作了观察。

渤海镇位于黑龙江省东南部的宁安县境内, 距宁安县城西南45公里, 位于北纬 $44^{\circ}05'$ 和东经 $129^{\circ}05'$, 海拔390米。在该区自然景观分布明显, 四周具有连绵不断的群山, 山上有各种灌木及杂草和阔叶林。山下是牡丹江流域, 在这个区域内主要有草甸、山地和农田。云雀每年4月15日左右迁来此地, 9月中旬离去,

停留150天左右, 迁来时多为雌雄分群, 每群平均数量大约7—10只左右。迁到生活地后便解散群体, 独自生活寻找配偶, 然后成对活动准备繁殖。

每天天刚亮时, 云雀就开始鸣叫, 并在巢周围的地面上行走活动, 主要是排便、寻食和交配等活动, 天大亮以后才能见到云雀有高飞和外出捕食的现象。云雀白天活动时, 一般雄鸟在天空中作悬空飞行, 观察周围的情况, 雌鸟则在地面上快速行走寻找食物, 一旦发现食物较集

中的地方,它就用鸣叫声通知雄鸟,雄鸟听到叫声则从天空中俯冲下来,与雌鸟一起采食。白天云雀的活动范围很广,它能到离巢几公里以外的地方去采食。晚上6:00左右悬云雀另一个较活跃的时期,这时,云雀主要帖近地面滑行飞翔,不时地停下来,在地面快速行走寻找食物,并大声鸣叫,加强雌雄鸟之间的联系。但这时云雀的活动都是在离巢大约1公里以内。偶尔受到大的惊扰时,雄鸟也作悬空飞行,并大声鸣叫报警于雌鸟,待雌鸟飞走后,雄鸟则从高空俯冲滑翔而下隐没于草丛中。大约到太阳落下以后,云雀的叫声逐渐稀少。这时,雌雄鸟双双在巢穴附近20米左右的地方徘徊,观察一段时间确定无危险后,才急速步行走入巢内。

云雀的鸣叫声甜润悦耳,清脆而嘹亮。云雀大多数雌雄鸟双栖双飞,雄鸟边飞边鸣叫,鸣声多由“啁—叽—咕”、“啁—叽—咕”开始的,中间伴有“唧—唧—啾”、“唧—唧—啾”等叫声,而且频率变换不同,因而雄鸟的叫声婉转悠扬动听。雌鸟飞行时一般很少鸣叫,只有落地时才发出“啾—啾—啾”的鸣叫声,以加强雌雄鸟之间的联系防止走散。雌鸟遇到惊吓或敌害时也发出单调的鸣叫声。云雀的食性较为复杂,据笔者解剖8只云雀的胃观察,发现它们主要以禾本科和蓼科的植物种子为食物;在繁殖期间以鳞翅目的幼虫、鞘翅目、直翅目和蜘蛛等为主要食物。这些食物在此地极为广泛,为云雀的生殖繁衍提供了可靠的食物保证。

云雀每年4月中旬左右迁来此地,5月份便散群寻偶配对进入了繁殖期。云雀一年可繁殖两次,也有的只繁殖一次。大约在9月中旬左右汇集成群迁离此地。

(一) 繁殖前的准备活动

4月下旬云雀一般都是成对活动。这时,雌鸟时而低空盘绕,或垂直升起又迅速降落,时而在地面急速行走或站在田间的大土块上不停地鸣叫,以此方式招引雄鸟。而雄鸟则紧随其后不停地鸣叫,声音更加娓娓动听,并时时地竖起头顶部的凤冠,绕行于雌鸟的四周作出各种亲

昵的求偶姿态。此时雌鸟如果愿意交配,它则松散全身的羽毛摇头摆尾,并竖起头顶的凤冠,不停地向雄鸟点头鸣叫。随后雌鸟也松散全身的羽毛,跳到雌鸟的背上,泄殖腔相对进行交配,大约3—4秒钟,一般重复2—3次。云雀一般是雌雄鸟一起选择巢地的,营巢的地点在较为开阔的地面,如杂草丛、农田中。巢多筑于地面凹陷的小坑内,或自己扒成的凹窝内,而且巢附近常有较大的植物叶片作为掩蔽物,但不影响其视线,在农田中央的巢却没有掩蔽物。云雀筑巢时,一般是雌雄鸟共同在巢地附近选取一些禾本科植物的茎叶及植物的须根作为巢材。

(二) 巢和卵

在5月26和28日,笔者共发现四个有卵的巢:1号巢位于田埂上蒿草根旁,较隐蔽,5枚卵;2号巢位于荒草地上,不太隐蔽,4枚卵;3号巢位于豆地垄台上,不隐蔽,4枚卵;4号巢位于垄沟里枯草下,隐蔽,3枚卵。巢的形状呈碗形,其大小平均外径8.0cm,内径5.4cm、深6.5cm。卵的平均大小在1.75—2.45cm,最大的卵可达1.9—2.9cm。云雀筑完巢后一般隔一天产卵,每天产一枚,每巢4—5枚,个别别有6枚,3枚的少见。卵平均重3.25克。云雀产完卵即进入孵化阶段。

(三) 孵化及育雏

云雀产完卵后即开始孵化,一般由雌雄鸟交替昼夜孵化。在孵化期间,当有人接近巢时,成鸟受惊吓后,绝不在巢内起飞,而是先站起,略观察再离巢急走十几米,然后再飞到附近的垄台上或草丛中不停地鸣叫,引人远离它的巢穴;有时雄鸟在巢附近观望,在人尚未到时,它就鸣叫报警于坐巢孵卵的雌鸟。雌鸟就会悄悄离开巢穴,急速行走十几米,然后雌雄鸟从不同的地方飞走,使人无法确定巢的具体位置。当人离开后,它又回到巢附近,经过一段时间观察确认安全了,它才一步步地急速走入巢内,继续坐巢孵化,而极少直接飞出或飞回巢。云雀的孵卵期一般11—12天,据笔者在6月4日晚6:00观察云雀的雏鸟出壳过程:在卵的钝端

1/3 处由密集深褐色斑点组成 3 毫米宽的圆环自溶成斑点大小的碎片,但内部有卵膜相连接,随着雏鸟头部在卵壳内的活动,将小碎片上的卵膜挣裂,于是在向上的一面出现裂口,随后裂口逐渐扩大,最后雏鸟的头颈伸开,将卵壳分成两部分。钝端较小锐端较大,这样,雏鸟就脱离了壳完成了它的孵化阶段。雏鸟出壳后卵壳从雏鸟身上脱落,被亲鸟叨到离巢 7—8 米的地方,整个出壳过程大约需 8—10 分钟才能完成。如果有亲鸟协助会更快。

云雀的育雏期大约 10 天。刚孵化出的雏鸟呈肉红色,在头部、肩部、背部、上肢及臀部都长有 1 厘米长的灰黑色的长绒毛。眼泡灰黑色不能睁开,口腔橙黄色,下颌腔内舌的尖端有 3 个黑色斑点。雏鸟不能站立,也不会鸣叫,但触摸时能自觉地张开喙待哺。一日龄雏鸟的身体各部分测量如表 1。

表 1 云雀一日龄雏鸟测量 (单位:克、毫米)

编号	体重	体长	翅长	附长
1	4.1	42	12	5
2	4.5	44	14	6
3	4.2	42	13	4

到了 4 日龄,雏鸟的两眼已经完全睁开。身体背侧转变成深灰色。飞羽及尾羽已开始长出,

而头部、背部、体侧及股部均长出了毛锥,但此时雏鸟不能站立。这时,如果将雏鸟从巢内取出,它在半分钟以内会自觉地排便;到 6 日龄,雏鸟的灰黑色绒毛基本上快褪净,在头部、颈部、背侧及两翼上已经长满了 1 厘米左右的灰棕色羽毛及一些小毛锥,在羽毛的羽片上有许多浅黄色的斑点。臀及两股上也长出了灰棕色的毛羽及毛锥,大约 0.5 厘米。在腹部、两肋及下颌底部密集着生了许多较整齐的白色毛锥及羽毛;到 8 日龄时,雏鸟已经能在地面上移动,但不能站稳。这时,雏鸟全身已被满 2 厘米长的羽毛,除了头顶有少量绒毛外,余部的绒毛全都褪尽。腹部白色羽毛已经布满,飞羽已形成羽片,但尾羽长的较慢只有 1 厘米长;9 日龄时,雏鸟已经能够站立行走,并发现雏鸟的爪粘有潮湿的泥土,由此断定雏鸟曾在亲鸟的带领下,在巢的四周活动了;10 日龄时,发现雏鸟已离开巢穴,在周围半径 100 米范围内寻找,并未发现雏鸟,这说明雏鸟已被亲鸟带离了巢区。

参 考 文 献

- [1] 李桂垣等 1982 中国动物志 鸟纲第 13 卷(雀形目) 科学出版社。
- [2] 倪政敬等 1985 笼鸟饲养 福建科学技术出版社。
- [3] 傅桐生等 1984 长白山鸟类 东北师大出版社。

“星杂 579”鸡视顶盖结构和突触类型的研究

冯怀亮 杨维太 常廷荣 郭文场 张仁成

(中国人民解放军兽医大学,长春 130062)

摘要 本文应用透射电镜技术对“星杂 579”鸡的视顶盖超微结构和突触类型进行研究。结果表明,视顶盖的神经元有较丰富的细胞器。突触类型有轴-树突触、轴-轴突触,树-树突触、轴-轴-树串联突触、树-轴-树、轴-树-轴并联突触和轴一体突触。

视顶盖 (Tectum Optic, TO) 是鸟类重要的初级中枢,参与机体的体感和运动,同时

也是鸟类视觉信息的整合和传递中枢。Jung-herr^[1] 首次对鸟类视顶盖的组织结构进行了观