

秀夜蛾发生初报*

内蒙古四子王旗农业科学研究所植保组

秀夜蛾 (*Apamea fucosa* Freyer) 是一种钻蛀性地下害虫。寄主作物以小麦为主, 莜麦、大麦、玉米、谷子等次之。危害期长、食量大、潜伏隐蔽是其主要特点。

我旗1964年初次发现, 1971—1974年连续大发生, 凡土地平整, 土质粘重, 清水灌溉条件好的地块均有发生, 一般减产20—30%, 严重者达50—70%, 甚至毁种改种。

一、形态简述

1. 成虫: 体长15—18毫米, 翅展31—35毫米。前翅色型变化较大, 一般为黄至黄褐色, 有的为锈红色。环形斑黄色。肾形斑黄或白色。基线、亚基线褐色呈双曲线。亚外缘线褐色双曲线, 双线中间色较浅, 至顶角部分略呈灰黄色三角斑(图版1:1)。

2. 卵: 近于球形, 顶端稍凹陷。初产卵乳白色, 孵化前暗红色(图版1:2)。

3. 幼虫: 头黄色。前胸背板及臀板黄色, 前缘黑色, 各有6—10个黑点。体灰白色。背部有6条紫红色背线。亚背线、气门线明显。老熟幼虫体长30—35毫米(图版1:3)。

4. 蛹: 体长17—21毫米, 初期黄色, 后变棕红色。复眼黑色。腹端具两根尾刺, 顶端弯成钩状(图版1:4)。

二、生活史及生活习性

1972—1974年初步观察, 秀夜蛾在我区一年发生一代, 以卵越冬。

1. 幼虫: 越冬卵4月底孵化。田间于4月底至5月初可见幼龄幼虫。孵化极不整齐, 一般可持续30天左右, 盛期在5月上旬。幼虫共6龄。各龄幼虫头幅、体长如表1。

初孵幼虫爬上麦株在第一片真叶上咬成不规则小孔或缺刻, 然后蛀入心叶; 二龄后幼虫可自土表植株绿白相间部位蛀孔钻入作物加害, 吃光根茎, 只剩表皮, 造成枯心苗, 以致整株枯死; 3—5

龄幼虫性活泼、食量大、危害猛烈, 为主要危害阶段; 老龄幼虫, 转入土壤中栖息活动, 并常在近地面处将植株咬断, 造成全株死亡。被害部位附近常积有大量虫粪和作物碎屑, 粪为灰绿色至暗绿色。幼虫历期55—60天。全幼虫期至7月中旬基本结束。危害盛期大致在5月下旬到6月上旬。

表1 秀夜蛾各龄幼虫头幅、体长(毫米)

龄 期	头 幅	体 长
1	0.3—0.4	1.8—4.1
2	0.6—0.8	4.1—9.0
3	1.2	9.0—15.0
4	1.7	15.0—22.0
5	2.1	23.0—30.0
6	2.7	30.0—35.0

2. 蛹: 老熟幼虫在作物根部土下0—3厘米处筑土室化蛹。少数在地埂杂草根际附近较深处化蛹。前蛹期1—2天。蛹期一般20天左右, 最长25—27天。田间调查6月25—27日始见蛹, 盛期在7月上、中旬, 8月下旬基本结束。

3. 成虫: 成虫始见于7月9—13日盛发期大致在7月20日—8月15日。盛发高峰在8月上旬。8月底至9月上旬成虫期结束。成虫日间潜伏作物、杂草根部阴暗处, 夜间8时后飞翔活动。用20瓦直流黑光灯试测成虫活动规律(每夜8时半开灯, 午夜2时闭灯, 分段统计集存虫量), 结果表明, 以10点半到11点半活动最盛, 至午夜2时仍有零星活动, 凌晨4时左右终止。成虫有趋光性及趋化性, 小蓟、山胡萝卜等双子叶杂草是主要蜜源植物。

4. 卵: 始见于7月下旬。供产卵的寄主作物以小麦为主, 其次是大麦、莜麦。卵多产于作物、杂草近地面的枯叶叶鞘内侧, 以距地面2—3厘米处为多。卵排列成块状。每块平均16.8粒。由于卵是成块产的, 所以秀夜蛾幼虫在田间分布

* 内蒙古自治区农业科学研究所于1974年秋季参加协作, 并提供照片。

多呈核心型。

三、发生与环境条件的关系

1. 湿度: 幼虫喜栖居于较湿润环境, 如在西河子公社调查, 在水滩地每平方米可有虫 0.5—3.1 头, 而在旱滩及砂梁地则未查到。其次, 在发生地块, 凡适时灌水或灌水均匀者, 危害都能相对减轻。反之, 不适时灌水或灌水不均匀者, 在灌不到水的地方, 受害相对严重。

2. 温度: 据 1973 年初步观察, 卵孵化适宜温度为日平均气温 10.5—18.6℃。5 厘米地温 10.8—15.9℃。幼虫活动适宜温度则为日平均气温 11.0—22.5℃, 5 厘米地温 15.1—20.5℃。

3. 土壤: 秀夜蛾较喜发生在粘质土壤, 以黑炉土、黑碱土、胶泥土发生最重。

4. 前作: 据调查, 凡是前作是麦类作物者, 特别是小麦, 比前作豆类、马铃薯者的发生严重。

5. 耕翻: 秋深耕地受害轻, 春浅耕地受害重。秋深耕后再春浅耕的, 危害同样严重。不同耕翻对秀夜蛾的发生有明显影响(见表 2)。

表 2 不同耕翻对小麦上秀夜蛾发生的影响
(1973 年)

调查时间	处 理	调查株	被害株	被害株率(%)	虫口密度 头/米、垄
5 月 7 日	秋耕+春耕	207	19	9.1	3.0
	秋耕	289	2	0.7	0.5
5 月 21— 22 日	秋耕+春耕	138	37	26.8	9.0
	秋耕	103	2	1.9	1.0
5 月 26 日	秋耕+春耕	157	51	32.5	13.0
	秋耕	104	6	5.8	1.0
6 月 5 日	秋耕+春耕				9.5
	秋耕	133	7	5.3	2.0
6 月 29 日	秋耕+春耕	381	141	35.9	13.0
	秋耕	299	21	7.0	1.0
7 月 4 日	秋耕+春耕	459	194	42.3	7.6
	秋耕	153	21	13.7	2.0

秋深耕减轻秀夜蛾危害的原因, 与卵粒耕埋

在深土中推迟孵化有关。据观察, 在土表下 13—20 厘米的卵比 0—3 厘米的卵晚孵化 12 天左右。

四、防治方法

1. 农业防治:

(1) 变春浅耕为秋深耕。

(2) 轮作倒茬。

(3) 消灭杂草等蜜源植物。

(4) 烧茬灭卵: 烧茬在秋季进行为好, 处理地块在收割时应适当高留茬。

(5) 实行“三早”栽培管理法, 即适时早种、早浇、早锄, 适当增加下籽量, 从促进小麦生长发育出发, 减轻危害。

2. 点灯诱蛾: 设置高压电网杀虫灯杀虫效果较好, 每台每夜(8—12 时)可捕蛾千头以上。但是, 在灯的附近常有一批不上灯的成虫集中产卵, 必须定期喷药封锁。否则, 设灯地块就会加重受害。

3. 化学防治:

(1) 浸种: 75% 3911 乳油 0.25 公斤, 加水 100 斤, 浸麦种 100 斤, 浸泡 1 小时并不断搅动, 浸后晾干播种。效果可达 82.6%。

(2) 拌种: 75% 3911 乳油 2—3 两, 水 6—8 斤, 把稀液均匀拌在 100 斤麦种上, 堆起来焖种 24 小时后播种, 效果可达 90% 以上。两种方法比较, 拌种较浸种防治效果好而且操作方便, 但也必须注意做好剧毒农药的安全操作。

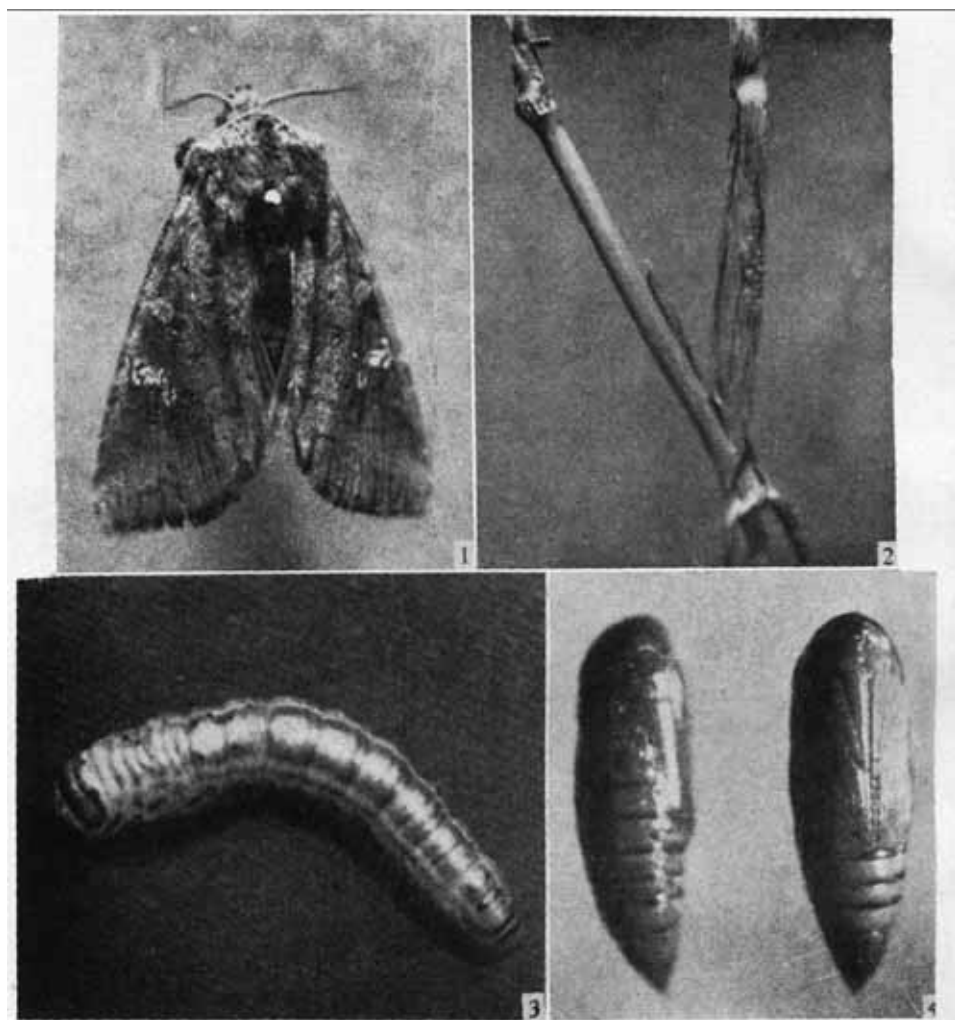
(3) 药剂防治试验(见表 3)。

表 3 不同药剂对小麦上秀夜蛾的防治效果
(1974 年)

处 理	施药时间 (月/日)	施药方法	防治前虫 口密度 头/米 ²	防治后虫 口密度 头/米 ²	防治 效果 (%)
敌敌畏+ 六六六	6/10	随水灌	24.0	4.4	81.7
敌百虫+ 六六六	6/10	随水灌	42.0	16	66.7
敌百虫+ 碱	5/29	根灌	25.2	5.4	78.6
久效磷	6/7	地面喷雾	44.0	6.7	84.8

A PRELIMINARY REPORT ON THE OCCURRENCE OF *APAMED FUCOSA* FREYER

Section of Plant Protection, Institute of Agricultural Sciences of Siziwang Qi,
Inner Mongolia Autonomous Region



1. 成虫； 2. 卵及产卵部位； 3. 幼虫； 4. 蛹