

# 浅谈甜菜后茬利用问题<sup>※</sup>

王宝宣 张贵斌 孙继祥  
(安达县经济作物管理站)

甜菜是安达县主要经济作物之一，近年来，种植面积稳定在23万亩，占耕地面积14.6%。然而，甜菜茬种植其它作物产量较低：玉米一般亩产仅300多斤，谷子亩产200斤左右，大豆不足100斤，其它作物也有减产的趋势。实践证明，只重视甜菜生产，不解决好后茬利用问题，就会产生“肥了甜菜，苦了后作”的恶性循环。随着农业生产的发展，如何解决好甜菜后茬利用问题，使其后作少减产或不减产，是当前生产上急需解决的。因此，几年来，我们对甜菜后茬利用问题做以调查，现将结果总结如下。

## 一、甜菜茬减产的原因

### 1. 水分不足，满足不了后作生长的需要

甜菜是块根作物，它有肥大的块根和繁茂的茎叶，主根和侧根入土很深，从土壤中吸收大量水分。据1981年秋于万宝山公社对不同作物后茬进行的土壤水分测定，0~100厘米的不同深度土层，其含水量差异很大。甜菜茬土壤含水量均低于其它作物的茬口，平均低3.76~5.69%。在18~24厘米的

表1 不同茬口不同深度  
的土壤含水量(%)

土层 (厘米) \ 茬口	小麦	玉米	大豆	谷子	甜菜
0~18	22.95	21.95	21.95	20.48	17.18
18~24	23.45	21.95	21.45	18.18	16.27
40~60	23.24	18.11	19.04	17.28	14.50
60~80	18.57	17.64	17.04	19.76	14.06
80~100	18.23	17.87	20.10	18.11	12.99
平均	20.69	19.50	19.90	18.76	15.00

土层内甜菜茬比小麦茬的含水量低7.18%，比谷茬低1.91%，土层愈深，干旱程度愈重，见表1。由此可见，甜菜后茬含水量不足，是造成作物减产的主要原因之一。

### 2. 养分不足，影响后作生长发育

甜菜生育过程中，不仅消耗大量水分，而且需要大量的养分。据测定，种甜菜的氮磷钾消耗量，比种其它一般禾谷类作物多消耗氮1.5倍，磷2倍，钾3倍。如果施肥量不足，甜菜在生育期间势必大量夺取土壤中

表2 不同茬口0~20厘米耕层土壤中养分含量(%)

茬口	全N	全P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	速效N	速效P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	速效K <sub>2</sub> O	有机质
甜菜	0.2121	0.0128	0.0577	0.0019	0.0026	2.92
小麦	0.2167	0.1208	0.0545	0.0038	0.0032	3.55
大豆	0.2236	0.1316	0.0692	0.0001	0.0017	3.33
谷子	0.2105	0.0816	0.0853	0.0016	0.0016	2.79
玉米	0.2178	0.1278	0.0372	0.0025	0.0031	2.83

※ 安达县万宝山公社农技站何凤义同志参加了调查，在此致谢。

原有养分，而使土壤瘠薄。据万宝山公社农技站于1982年在农技校对不同茬口的养分测定，甜菜后茬在0~20厘米耕层内全磷和速效磷含量均大大减少，见表2，因而影响后茬作物产量。当然，由于各地土壤肥力和施肥量不同，甜菜后作各种营养元素含量也有差异，但总的趋势是甜菜后茬缺磷较多。

## 二、甜菜茬适宜种植的作物

为了做到合理利用甜菜后茬，实现全面均衡增产，1980~1982年，我们在全县做了调查，结果看出，甜菜茬适宜种植的作物有三种：

### 1. 甜菜茬种糜子比较稳产

1981年在万宝山公社爱国5队调查，其结果见表3。

表3 不同前茬对后作产量影响

前 茬	后 作	面积(亩)	亩 产 (斤)	增 减 产 (%)
甜 菜	糜 子	75	444	5.2
玉 米	糜 子	90	422	100.0
甜 菜	玉 米	60	309	-38.2
玉 米	玉 米	237	500	100.0
甜 菜	马 铃 薯	80	2467	-14.0
玉 米	马 铃 薯	20	2867	100.0
甜 菜	谷 子	10	230.8	-7.7
玉 米	谷 子	60	250	100.0

从表3中可以看出，在相同自然条件下，采取相同的技术管理措施，利用玉米、甜菜茬种植不同作物，甜菜后作产量一般不如玉米茬。其中减产最多的是玉米，减产幅度为38.2%，马铃薯减产14.0%，谷子减产7.7%，然而种糜子不但不减产，而且还增产5.2%。1980年羊草公社利用5,500亩甜菜茬种糜子，当年平均亩产324斤。1981年种糜子8,000亩，仍获得较好收成。由于糜子有抗旱耐瘠的特性，所以利用甜菜茬种糜子比较稳产。1982年全县有30%以上的甜菜茬

种糜子，最多的老虎岗公社利用甜菜茬种糜子5,865亩，占甜菜茬的44.4%。从调查中分析看出，利用甜菜茬种糜子仍有发展趋势。

### 2. 甜菜茬种高粱，能获高产

多年的实践证明：由于高粱比其它作物根系发达，并具有抗旱、耐涝、耐瘠薄的特性，所以，利用甜菜茬种高粱也能获高产。如1981年万宝山公社爱国5队利用75亩甜菜茬种高粱，平均亩产达500斤，比种糜子增产11.20%，比种玉米增产近一倍，比种小麦增产43%；1982年四平山公社卫星大队利用甜菜茬种高粱1,290亩，平均亩产450斤，比种玉米增产26.7%，尤其是在70多天没降透雨的大旱之年，更显示了高粱前期耐旱，后期耐涝，适应性强的特性。

### 3. 甜菜茬种小麦，灌水也能丰收

甜菜后茬水肥均低于其它作物，为了满足小麦生育期所必需的水分和养分，针对小麦的生育特性，在播种时施入种肥和生育期灌水2~3次，灌水时结合施肥，也可以得到较理想的产量。1980~1982年调查结果证明，甜菜后茬种植小麦，凡是结合灌水施肥的，平均亩产仍达295.7斤，其中，万宝山公社曙光5队在灌两次水追两次肥的条件下，平均只减产4.3%，而每亩经济价值不低于其它作物，因此，在有灌水条件的社、队，甜菜茬种小麦也是可行的，这样做也有利于调茬。

## 三、甜菜茬种糜子、高粱和小麦应加强技术管理

1. 提高整地质量，确保苗全、苗齐、苗壮。具体措施是，秋季用重耙耙一次地，然后耩平，使土壤平整细碎，达到播种状态，以便提高播种质量。

2. 增施粪肥。在整地同时，每亩最好施入农家肥5,000~6,000斤做为底肥。在播种时每亩再施入过石60~80斤混合硝铵

20~30斤做为种肥(高粱可不用硝酸),以保证作物生长发育的需要。

3. 适时灌水。在有条件的地方,要进行坐水、滤水种和生育期间灌水。

# 谷子螟虫防治适期预报的研究

李仲兰

(肇源县农业科学研究所)

玉米螟虫在我省南部地区每年可发生两代,第一代主要为害谷子,其次是玉米、高粱。一般年份谷苗被害率在15~30%左右,影响谷子产量。为了经济有效的控制一代谷子螟虫为害,必须及时准确地作出防治适期预报。

## 一、防治适期指标

对谷子螟虫防治要求时间性较强。在指导防治上要早预报,有充分的准备时间,集中力量打歼灭战,把螟虫消灭在蛀茎之前。如果防治日期拖后,就会降低防治效果。

过去我们根据玉米螟的生活规律,在田间螟卵孵化的始盛期作为防治适期指标,在生产实践中收到良好的防治效果。但这种方法在调查及预报中难度较大,不便掌握。在指导防治上,不能提前作出预报,没有准备时间。

近几年来根据玉米螟各虫态发生时期资料的对比分析,发现了卵孵化始盛期恰好与羽化率50%日期相对应,据此,将防治指标改为羽化50%日期。这样喷药一次就可把谷苗被害率控制在0.1~0.9%,防治效果在92.8%~99.7%之间(见表1)。免去了过去三次安全药的防治办法,节省药剂、劳力,提高了防效,减轻了环境污染。

表1 历年谷子螟虫防治适期预报效果调查

年 份	羽化50%日期日/月	防治日期日/月	谷苗被害率(%)		防治效果(%)
			未防田	防治田	
73	18/6	23/6	28.3	1.1	96.1
74	28/6	26/6	60.0	0.9	98.5
75	16/6	16/6	33.0	0.1	99.7
76	30/6	2/7	10.0	0.4	96.0
77	16/6	21/6	7.0	0.5	92.8
78	23/6	24/6	13.0	0.6	95.4
79	21/6	22/6	17.1	0.5	97.1
80	25/6	25/6	25.0	0.3	96.8
81	21/6	22/6	8.4	0.3	96.4
82	20/6	21/6	19.8	0.2	99.0

从表中可以看出,防治日期越接近羽化50%日期,效果就越好。所以采用羽化50%日期为防治适期指标更为适宜。

## 二、预报的方法

害虫的发生期预测有多种方法,我们主要采用了期距预测法。通过三天剥查30头活虫,根据化蛹50%日期与羽化50%日期的常

表2 历年一代谷子螟虫化蛹50%与羽化50%日期观测值

年 份	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82
化蛹50%日期(日/月)	7/6	16/6	2/6	22/6	2/6	8/6	11/6	12/6	11/6	11/6
羽化50%日期(日/月)	18/6	28/6	16/6	30/6	16/6	23/6	21/6	25/6	21/6	20/6
历年期距(天)	11	12	14	8	14	15	10	13	10	9