

表 4

植期与出苗、产量关系

調查地点	整地	植期	栽植方法	出苗率(%)	株高(公分)	估計均产(斤)
三好一队	秋翻	4月8日	春打壟挖坑栽	97	130	5,760
新平二队	春打壟	4月8日	春打壟跨溝栽	97	141	5,445
三好二队	秋翻	4月9日	春打壟挖坑栽	95	117	6,080
鎮西二队	春打壟	4月12日	春打壟跨溝栽	85	131	5,420
友誼一队	秋翻	4月15日	春打壟挖坑栽	77	107	2,200
五一三队	秋翻	4月20日	春打壟挖坑栽	46	108	1,600

从表 4 看出在 4 月 8 日以后栽植的,栽的越早出苗率越高,長的也繁茂,單位面积产量和栽植期也成正相关,因为栽的越早土壤中含水量也越大,母根也能在田間繼續完成春化阶段,从而出苗率高,抽苔率也較高。特别是在春季干旱缺乏灌溉条件的地方搶墒早栽更是确保全苗的主要关键。

4. 及时翻耩加强管理

今年甜菜采种田一般是翻耩二遍,栽后耩一次壟,比較好的多翻一遍,个别地块一翻沒耩,从調查地块中很明显的看出那块地草少,那块地就長的好,产量也高。这充分說明翻耩管理是保苗后的最重要一关,只有过好这关才能給植株生長創造出有利环境,否則虽有全苗、飽粪也难获得丰产。如鎮西管理区二队(原29队)田間植株行距60公分,株距87公分,施底粪60,000斤,單株营养面积很大,吸肥、通风、透光条件很好,照道理應該長的好,但实际情况却相反,株高97公分,單株数占70%,單株估产0.04斤。据該队楊隊長介紹幼苗生長很好,只由于翻的太晚,翻一遍就接連下雨,不但耩不了,連耩下的杂草都活了,結果是草比苗高,影响植株生長。防災保产也是不可缺少的一

环,三好管理区一队在5月上旬出苗后噴一次666粉預防虫害,5月20日发生金龟子又打药一次,6月上旬又发生斑毛虫立即用药剂和人工捕杀相结合的办法,很快就全部歼灭,終于战胜虫害获得丰收。甜菜采种植株需水量很大,在栽植当时土壤水分是保証出苗的关键,特别是抽苔开花期土壤水份的多少能够直接影响抽苔率和种子的質量和产量,因而灌溉是保証丰产的重要一环,今年从春季栽植后雨量一直較多,虽沒灌溉也获得了丰产,只是部分砂崗地春季栽后稍有干旱,出苗不齐生長不旺,如能及时灌溉可能获得更大的丰产。从調查地块中可以看出同样管理二窪地土壤水份比較充足,植株生長良好产量也高。如新平管理区二队在0.5垧的一块地里,南边有0.2垧稍窪,出苗率达95%,株高141公分,每株估产0.15斤,北边有0.3垧偏崗,出苗率仅40%,株高105公分,單株占40%,每株估产0.08斤。同一地块差别显然,这充分說明地势土壤是土壤含水量多少的关键。因此必須选二窪地反潤地,特别是在缺乏灌溉条件的地方选地更为重要。

長春市郊区白菜病害調查初报

吉林农业大学农学系植病教研室

近几年来,白菜病害在我省发生极为普遍,尤以三大病害对白菜生产和貯藏造成很大损失。因此,防治白菜三大病害已成为我省当前白菜生产上迫切需要解决的問題之一。为了能及时指导大面积

防治,我們曾于59、60年在長春市郊(4个人民公社,23个生产队)对白菜主要病害进行了病情和发病因素的調查。

一、病 情

从調查中可以看到白菜三大病害今年的病情和59年一样,发生普遍⁽¹⁾。但60年一般发病不重,特别是白菜霜霉病,病毒病更比59年为轻。而白菜软腐病则比59年为重(表1)。

表1 白菜几种病害在不同年份发病指数的比較

調查年份	軟腐病	霜霉病	病毒病	白斑病
1959	7.83	13.01	10.97	26.18
1960	13.08	2.88	1.98	27.69

从今年四种病害的病情比較(表2)来看,白菜软腐病也比其他三种病害发生为重,发病率平均达

表2 長春市郊区白菜几种主要病害的发病情况(1960年)

調查地点	軟腐病		病毒病		霜霉病		白斑病	
	发病率%	严重率%	发病率%	严重率%	发病率%	严重率%	发病率%	严重率%
淨月人民公社	18.13	6.49	10.50	2.85	1.85	0.73	61.51	23.75
大屯鎮人民公社	47.50	14.62	0.88	0.50	4.57	1.53	77.07	31.63
兴隆山人民公社	16.80	7.85	3.14	1.80	5.65	3.10	34.78	—
城西人民公社	46.55	23.13	4.50	2.77	19.50	6.19	—	—

2.49%,严重率則达13.08%,而个别地块发病率竟达77.5%。霜霉病今年发病較輕,仅1—5%,病毒病則受害更为輕微。白斑病发病情况与59年相似,前期重,后期輕。其他如炭疽病,黑斑病,細菌性叶斑病,白锈病等虽有发生,但一般甚为輕微。

二、发病因素

1. 地势:地势高低与霜霉病,软腐病的发病輕重影响很大(表3),根据調查低窪地比崗地发病重,这可能因低窪地有利于病菌繁殖和傳布并影响植株生長的緣故。

表3 不同地势与发病关系

調查地点	地势	軟腐病 发病率%	霜霉病 发病率%	白斑病 发病率%
光明管理区	窪地	80.00	—	100.00
	崗地	24.00	—	52.00
長青管理区	窪地	18.00	5.00	18.60
	崗地	1.90	0.92	1.40

2. 发病与栽培关系

(1) 前作:据群众反映,一般都認為以葱,土豆及黃瓜等为前作,可以減輕病害发生,重茬发病最重,蘿卜茬发病亦較重,根据調查充分証实了这种情况(表4)。

表4 不同前作和发病关系

調查地点	前作	霜霉病 发病率%	軟腐病 发病率%	白斑病 发病率%
光明管理区11 生产队	馬鈴薯	—	2.0	79.0
	葱	0.62	7.0	80.0
	蘿卜	—	24.0	100.0
	白菜	3.33	36.0	100.0
四季青管理区 火燒里生产队	馬鈴薯	1.80	16.5	—
	蘿卜	—	57.0	—
	白菜	2.50	77.5	—

(2) 播期:从表5,表6可以看出,越早播,白菜软腐病及霜霉病发病愈重,二年調查均相似⁽¹⁾。

表5 不同播期与霜霉病发病率的关系

播 期	霜霉病发病率%
31/IV	18.00
17/IV	8.40
22/IV	0.55

表6 不同播期对軟腐病及白斑病的发病关系

播 期	軟腐病发病率%	白斑病发病率%
4/IV	10.00	98.50
30/IV	0.41	50.40

(3) 品种：我们对山东大白菜等5个品种进行了调查(表7)，结果表明，山东大白菜感染白菜软腐病最重，核头纹次之；青河头及大魁对霜霉

表7 白菜不同品种与发病关系

品 种	調查总株数	軟腐病发病率 %	霜霉病发病率 %	病毒病发病率 %	白斑病发病率 %
山东白菜	500	51.25	0.49	0.0	42.25
青河头	500	6.70	5.25	5.0	57.30
核头纹	500	18.00	2.24	0.0	21.70
八叶齐	500	5.20	0.50	0.75	26.70
大 魁	500	1.40	5.60	0.20	31.00

病感染较重；病毒则以青河头发病较多；白菜白斑病虽然各品种均可发生，但以八叶齐等发病较轻。从对各种病害抵抗力来看，八叶齐较为抗病，这与在哈尔滨等地观察的情况相一致(2)。

(4) 害虫与发病关系调查结果(表8, 9)，证

表8 地蛆和软腐病发病关系

調查地点	地蛆危害率 %	軟腐病发病率 %
五星管理区	6.20	18.00
光明管理区	55.00	71.66
	0.50	2.00
	16.00	43.00

表9 蚜虫和病毒病发病的关系

調查地点	蚜虫危害率 %	病毒病发病率 %
城西人民公社	6.00	2.00
	23.00	6.30
兴隆山人民公社	0.49	0.75
	26.60	1.60

实了蚜虫多病毒重(2)，地蛆多软腐重(3)的报导。

(5) 栽培年限与发病关系：调查中可以看到发病轻重完全与栽培年限的长短成正相关。如净月人民公社红星管理区的栽培历史较长，发病就较重，如霜霉病发病率达2.16%，而同一公社的“五四”管理区则为新的蔬菜地区，因而发病率就低，仅为0.7%。

三、小 结

1. 經調查，今年长春市郊白菜病害一般发病

不重，与59年相比，白菜软腐病发生较重，其他二种病害则较轻。

2. 經調查低窪地，重槎或蘿卜槎地发病重，播期愈早发病越重，栽培年限愈长发病愈重。

3. 不同品种抗病性有很大差异，从調查的品种中以八叶齐最为抗病，吉林大魁次之。

四、防治意見

根据調查感到群众对白菜三大病害的发生和流行很重视，但由于劳力少，面积大，又无适宜农药，因此发病后就束手无策，而目前长春市白菜种植面积又在不断扩展，因此必须强调和普及防治措施。

根据我們調查和測驗的結果，提出下列几项防治意見，以供生产单位参考。

1. 栽培抗病品种如八叶齐，吉林大魁等，应适期晚播，避免种低窪地和重槎地。

2. 苗期噴射666防虫，发现白菜霜霉病时，应去病叶并噴射代森鋅(500倍)，据我們在本校农場試驗，噴射代森鋅可以比对照減輕发病率89.1%，若代森鋅缺乏則可用280号或269号化工廢水噴布(4)亦有很好的防治效果。

3. 軟腐病严重地区，除防治害虫外，可用万分之一鏈霉素加十万分之一土霉素的混合液于播种后35—40天噴布第一次，以后每隔7—10天噴一次，共噴三次。若同时为防霜霉、白斑以及蚜虫、甘藍夜盜等病虫时，可以混入666和代森鋅，据我們今年在农場丰产田試驗，混合后施药，不仅对軟腐病有很好的效果(发病率自对照的50.69%，降低到13.18%，严重率自41.59%降低到6.74%)，同时对白菜霜霉病、白斑病均有很好防治效果，以致产量比对照增加17.2%，即平均每亩增加产量3,000多市斤。

参 考 文 献

- (1) 吉林农大植病教研組 白菜病害調查及綜合防治研究阶段总结(未发表)
- (2) 孙耀良 哈尔滨地区白菜霜霉病大流行的調查报告 植病知識59.8.
- (3) 孙耀良 哈尔滨地区白菜軟腐病的发生情况及防治商榷 植病知識58.2.
- (4) 吉林农大植保专业 利用化工廢品、半成品、成品作农药的研究(1)(内部資料)