

表 2

经济效益分析

项 目 处 理	实 际 亩 产	每 亩 增 产	亩收入 (元)	支 出 成 本 元/亩			实 际 亩 收 入 (元)	纯 收 益 (元)
				人 工 费	用 药 费	合 计		
OK(敌敌畏 600 倍)	8724			0.60	4.20	4.80	218.10	
寄生线虫兑 25 斤水	11892	3168	79.20	0.60	3.50	4.10	297.30	75.10
寄生线虫兑 20 斤水	12109	3385	84.62	0.60	4.20	4.80	302.72	79.82
人工清除萝卜蝇卵	9995	1271	31.77	1.50		1.50	249.87	30.27
50% 锌硫磷 600 倍	11434	2710	67.75	0.60	5.95	6.55	285.85	61.21
溴氰菊酯 600 倍	9554	830	20.75	0.60	13.72	14.32	238.85	6.43

表 3

秋菜地蛆防治产量结果

单位: 斤/亩

项 目 处 理	测 产 时 间	测 产 点 次	每 点 株 数	50株 产 量	平 均 单 株 产 量	收 获 株 数 株/亩	实际亩产 斤/亩	增 产 比 率 %	顺 位
OK(敌敌畏 600 倍)	9.28	5	10	160.5	3.21	2861	8724	100	
寄生线虫兑 25 斤水	9.28	5	10	219.0	4.38	2858	11892	136.3	2
寄生线虫兑 20 斤水	9.28	5	10	223.0	4.46	2858	12109	138.8	1
人工清除萝卜蝇卵	9.28	5	10	184.0	3.68	2859	9995	114.5	4
50% 锌硫磷 600 倍	9.28	5	10	210.5	4.21	2859	11434	131.0	8
溴氰菊酯 30PPm	9.28	5	10	176.0	3.52	2857	9554	109.5	5

注: 生物寄生线虫每管 0.10 元, 人工清除萝卜蝇卵, 若每亩 0.7 个工, 锌硫磷每公斤 8.5 元, 敌敌畏每公斤 5.6 元, 溴氰菊酯每 20 毫升 0.98 元, 白菜每斤 0.025 元。

度为一级, 防治效果 96.6%, 增产 28.8%, 增加收益 79.82 元。

通过防效对比明显看出: 锌硫磷的防效、增产、增益处于第二位, 明显地好于其它化学农药灌根, 每亩比对照增产 2710 斤, 纯收益增加 61 元, 被危害率 93%, 防效

93.6%, 危害程度为三级。但比寄生线虫每亩防效降低 3%, 少增产 24.9%, 少增加收益 23.3%, 危害程度增加二级。而对照危害率为 84%, 危害程度为五级, 棵小, 菜的品质低。

哈尔滨地区物候四季的初步划分

毛 成 伟

(黑龙江省农科院耕作栽培所)

年复一年的出现冬寒、春暖、夏热、秋凉四季交替的现象, 在自然界中也就出现有草木枯荣, 候鸟往来, 风、霜、雨、雪等自然物候现象, 这些现象都是当地各项气象要

素综合影响的结果。

气候是影响生物活动的主要因素, 而生物随自然季节的变化产生的物候现象, 又能揭示出当地的气候状况。各种物候现象的出

现,都是受当地温度、光照、水分等综合气象因子作用的结果。物候四季的划分就是试图借助于生物体随自然季节的变化,在形态上出现的各种物候现象,来揭示当地当时气候条件和年际间的差异。为了充分利用当地气候资源,适时地进行农事活动,各地应有对当地农业生产有指导意义的季节变化标准。哈尔滨地区物候四季的划分就是基于这种目的进行研究和编制的。

季节的划分,方法虽各有不同,但其目的都是为了准确、及时地掌握农时,为当地农业生产服务。本项研究参照了我国几种传统的季节划分方法,以哈尔滨地区10种乡土树种和7种常见的草本植物的物候资料(10年,即1963—1964年、1977—1984年)及同期的候平均温度资料,以本地区主要农事活动为内容,初步提出将哈尔滨地区一年划分为11个季段,以供农业生产参考。

春季(3月下旬—6月初)

哈尔滨地区春季属冷暖交替性季节,气候由冷转暖,气温回升较快,天气晴朗,多风少雨。根据农事活动和物候现象,将春季划分为初春、仲春和季春三个季段。

初春:(3月下旬后半旬—4月中旬)。其气候特点是:属冷暖交替阶段,温度升降变化较大,候平均温度(即连续5天日平均温度之总合除以5,全年分72候),由-1—6℃为初春时节。初春的主要物候指标是青草返青,平均日期是4月5日,有±5天的偏离。其它物候现象是葶苈、洋蹄叶、荠菜开始返青。初降春雨,土壤表面开始解冻,并出现日融夜冻交替阶段。地面开始有水汽浮动,4月5日土壤平均解冻深度可稳定在5厘米左右。此时是春小麦整地、播种和茄果类蔬菜保护地栽培及庭院温床播种的时期。

仲春:(4月下旬—5月上旬)。该季段候平均温度由7—13℃。主要物候现象是葶苈的始花期(俗名马耳菜是野生的矮小草本植物开黄花)平均日期为4月22日,有±6天

的偏离;柳树展叶平均日期是5月4日,有±10天的偏离,家燕始见的平均日期是5月6日,有±8天的偏离。其它物候现象是:迎春、桃红、山杏、山梨、紫丁香相继开花。

主要农事活动:为马铃薯、甜菜、谷子、大豆、玉米,高粱等大田作物播种时期。

季春:(5月中旬—6月初),候平均温度在14—17℃之间。主要物候现象是紫丁香盛花期,平均日期5月15日,有±8天的偏离;其它物候现象是榆树果实(俗称榆树钱)开始脱落。车前草、刺菜进入始花期,马兰为盛花期。

主要农事活动:水稻插秧,旱田作物查田补苗,茄果类蔬菜田间定植。

夏季(6月上旬中—8月末)

本区这个季节候平均温度较高,在18—23℃之间。降雨显著增多,雨量占全年降水总量的60%左右,日照时间长,是本区降水多、温度高的时节,也是农作物生长旺盛时期。按物候现象和农事活动将夏季分为初夏、盛夏和季夏三个季段。

初夏:(6月上旬中—6月中旬),候平均温度由18—21℃为初夏季段。主要物候现象是青杨树开始飞絮,平均日期是6月7日,有±2天的偏离。其它物候现象是洋蹄叶进入始花期,车前草、刺菜进入盛花期。

主要农事活动:旱田作物铲趟管理,追肥,防治病虫害。

仲夏:(6月下旬—8月中旬),候平均温度在22℃以上为盛夏季段。该时期正值本区高温、多雨季节,是农作物旺盛生长阶段。盛夏的物候现象是山槐进入始花期,平均日期是6月29日,有±2天的偏离。其它物候现象是苍耳进入始花期,线菜开始盛花期,春小麦已腊熟期,大豆结荚,高粱抽穗,玉米抽雄、吐丝。

主要农事活动,收割小麦、脱粒,耕翻

注:本文承蒙赵洪凯所长,潘万清、郑本理助理研究员审阅并修改,在此一并致谢。

麦茬, 大田作物田间拿大草、放秋垅。

季夏: (8月中旬后半旬—9月初), 候平均温度由21—18℃为季夏温度指标。这个季段的气候特点是暑热渐消, 昼夜温差开始变大, 早晚有凉爽的感觉。主要物候现象是苣荬菜进入盛花期, 平均日期是8月16日, 有±2天的偏离, 其它物候现象是蒲公英、车前草的叶片由绿变黄。

主要农事活动: 大田作物放秋垅, 对秋白菜, 萝卜进行铲趟、追肥和防治病虫害。

秋季 (9月上旬末—10月下旬)

秋季的气候特点是温度迅速下降, 降水减少, 天空晴朗少云, 是秋高气爽的季节。按物候现象和农事活动分为初秋、深秋两个季段。

初秋: (9月上旬—9月末), 候平均温度降到17—10℃之间为初秋时节。主要物候现象是榆树叶开始变黄, 平均日期9月10日, 有±13天的偏离。青杨、旱柳、复叶槭相继变色并落叶。始见初霜, 平均日期9月28日, 有±16天的偏离。 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 气温稳定结束日期平均为9月28日, 有±29天的偏离。

主要农事活动: 开始收获大田作物。

深秋: (10月上旬—下旬初), 候平均温度由9—3℃为深秋时节。主要物候现象是榆树叶由绿变成黄红色, 平均日期是10月4日, 有±3天的偏离。其它物候现象是青杨、紫丁香、桃红、落叶进入末期。土壤表面开始结冻, 初降瑞雪, 间有雨雪交替阶段。

主要农事活动: 大田作物收获结束, 拉运、脱粒、秋翻地、收秋菜、萝卜、大葱, 做冬季温室生产的准备。

冬季 (10月下旬末—翌年3月上旬前半旬)

冬季大部分时间在冷气团控制下, 其气候特点是: 严寒干燥, 晴朗少云, 降水少。按物候现象分为初冬、严冬和残冬三个季段。

初冬: (10月下旬—11月中旬), 候平均温度由-2—-5℃为初冬时节。主要物候现象是万木凋零, 植物茎叶枯萎。冰雪开始覆盖大地, 雪层逐渐加厚, 降雨停止。土壤冻结深度在24厘米左右。

哈尔滨地区物候四季的划分

季别	季段	平均起止日期 (日/月)	候平均温度(℃)	主要物候现象	季段 天数	季天数
春	初春	26/3—20/4	-1—6	青草返青	26	72
	仲春	21/4—10/5	7—13	苜蓿始花	20	
	季春	11/5—5/6	14—17	紫丁香盛花	26	
夏	初夏	6/6—25/6	18—21	杨树飞絮	20	92
	仲夏	26/6—15/8	22以上	山槐始花	51	
	季夏	16/8—5/9	21—18	苣荬菜盛花	21	
秋	初秋	6/9—30/9	17—10	榆树叶始变黄	25	50
	深秋	1/10—24/10	9—8	榆树叶全变黄	25	
冬	初冬	25/10—15/11	2—-5	雨止、雪始	21	151
	严冬	16/11—翌年15/2	-6—-21	雪覆盖地面	92	
	残冬	16/2—25/3	-15—-2	田间积雪融化	38	

主要农事活动:大田作物脱谷,冬贮蔬菜下窖,维修畜舍。

严冬:(11月中旬后半旬—翌年2月中旬前半旬),候平均温度由 -6°C 下降到 -21°C 以下,再回升到 -16°C 为严冬时节。整个大地被冰雪覆盖,室外滴水成冰。土壤、冻结深度在20—160厘米之间。

主要农事活动:农机具检修、保养和积肥;总结农业生产经验,制订来年生产计划。

残冬:(为当年备耕阶段。由2月中旬的

后半旬—3月中旬)

该季段的温度回升缓慢,候平均温度由 -15°C 回升到 -2°C 时为残冬时节。主要物候现象是田间积雪开始融化,平均日期为2月23日,有 ± 10 天的偏离。冬雪融化将尽,地面坦露,此时平均日期是3月8日,有 ± 14 天的偏离。其它物候现象为土壤表面开始解冻,出现冻融交替阶段,大雁北飞。主要农事活动:积肥送粪,刨茬子、整地(耙、耨、压)准备春耕。

寒冷地区蓖麻高产栽培技术

梁亚超

(省农科院嫩江农科所)

杜少彬

(林甸县农技推广中心)

蓖麻在我国有悠久的栽培历史,南北方都有种植。在我省发展一年生草本蓖麻是很有前途的经济作物。

一、发展蓖麻生产在国民经济中的重要地位

1. 蓖麻的经济价值

蓖麻子实含油量高达40—60%,蓖麻油,经多种化学作用,可转化为脂肪酸、甘油、癸二酸、钛钴油、醇类、高级润滑油、油漆、脂类等多种产物。蓖麻油是碱性油,粘度高,比重大,凝点低,耐高温,在500—600 $^{\circ}\text{C}$ 的高温情况下,不变质,不硬化,不燃烧。抗严寒,在 -400°C 的低温情况下不凝固,所以,可做飞机、高速车床和精密机器的高级润滑油。蓖麻饼可做优质的饼肥。蓖麻叶可供蓖麻蚕的饲料。蓖麻叶可提取蓖麻碱,做农药和中药。蓖麻茎含有大量粗纤维,是做造纸、化纤和麻袋的原料。

2. 蓖麻是适应性广抗逆性强的油料作物

(1) 抗旱性。蓖麻的根系发达,可利用强大的根系开拓和调运土壤深层水,提高水的利用率。

(2) 抗盐碱。一般在一米以内土层,土壤含盐量不超过0.3%,种子可以正常发芽生长。我省盐碱地分布各区均有,在盐碱地上种植蓖麻是合理利用土地资源的重要措施。

(3) 耐瘠性。我省土壤肥力逐年下降,在瘠薄的土地上以及间田细地(田埂、沟坡、渠旁、房前屋后、盐碱、沙荒地)种植蓖麻是少投入高效益的技术措施,可起到养地作用。

3. 发展蓖麻生产经济效益显著

通过几年试验结果和农村各户种植蓖麻调查情况分析。在林甸县农科所1981年试验,露地直播亩产214斤,1982年亩产289斤,1984年地膜覆盖栽培亩产390—420斤。林甸花园乡马凤祥1984年种6亩蓖麻,平均亩产264斤,亩收入130元。刘振富种植的