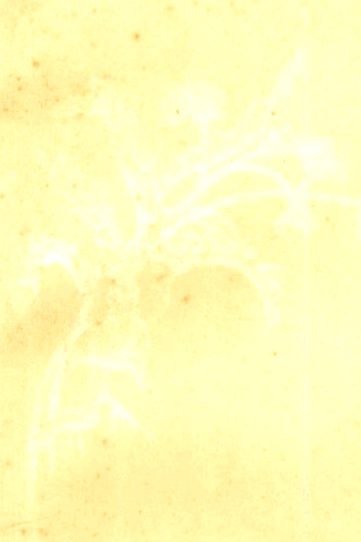




土农药介绍

(第一集)

山东人民出版社

知识
PDC

前 言

在党的社会主义建設总路綫的光輝照耀下，我省广大群众在省委的正确领导下，根据“土洋并举”的方針，发揚了敢想敢說敢做的共产主义风格，在全省范围内展开了全面性的大搞土农药运动。在1958年下半年短短几个月中，我省絕大多數县和人民公社都先后成立了土农药加工厂、土农药制造专业队，大量生产土农药，仅寿张一县就建立了大小土农药厂1,200处，生产土农药2,385万斤。在化学农药不足的情况下，大量的生产与使用土农药，对防治病虫害，保証1958年的农业大丰收起了显著作用。

土农药具有原料丰富、制造简单、供应及时、使用安全、效果良好等优点。因此，生产与使用土农药不仅是解决当前化学农药不足的重要途径，也是贯彻执行“全面防治、土洋結合、全面消灭、重点肃清”的植物保护方針的有力保証。

我省土农药资源丰富，一年来，各地发掘的动物性、植物性、矿物性土农药种类繁多，仅送我院进行测定的即达540余种。根据我院植物保护所与山东农学院植物保护系合作进行测定及配方研究的结果，选取其中在本省药源广、数量大，可以就地取材、就地制造，制法简便、药效良好的土农药汇编成第一集，今后还将按照上述原則编写第二集，以供各地参考。

本書（第一集）共介紹土農藥21種，將每種土農藥的分類、學名、別名、形態特征、產地、藥用部分、性能毒理、采收配制施用方法及效果詳細加以介紹，並附有“植物性土農藥的采集、貯藏和保管”及“土農藥藥效測定方法”。但因整理時間匆促，未能全面搜集各地經驗，同時限于編者水平，漏誤之處在所難免，望讀者提出指正。

編 者

1959.11.

目 录

前 言

一、烟草	1
二、蓖麻	5
三、百部	7
四、芫花	9
五、侧柏	12
六、黄蒿	15
七、猫儿眼	17
八、槐树	19
九、臭椿	21
十、苦楝	24
十一、苍耳	26
十二、枸杞	28
十三、苦蕒菜	30
十四、艾蒿	32
十五、苦蒿	34
十六、狼毒	36
十七、蔓陀蘿	38
十八、楸树	40

十九、棉油皂·····	42
二十、硫化銀、多硫化銀·····	42
二十一、鹵水石灰合劑·····	44
附录：一、植物性土农药的采集、貯藏和保管·····	45
二、土农药药效测定方法·····	48

— 烟 草

科名：茄科。

别名：烟、烤烟、紅花烟草。

形态特征：一年生草本，株高2米，叶椭圆形或长圆披针形，叶面宽大，长达30厘米，全缘，叶先端渐尖，叶基部延伸，略抱茎，无叶柄。茎、叶上密生腺毛。夏季茎端生长圆锥形总状花序，花冠漏斗状，长1寸左右，花冠上部五裂，淡紅色，雄蕊五枚，萼长圆形，裂片披针状，蒴果，卵圆形，长1.5厘米，种子细小。

产地：全省各地均有栽培。

药用部位：烟草硷存于茎、叶内，叶内含量较多，茎内较少。

成分和性质：烟草主要有效成分是烟草硷，为无色油状液体，沸点为 246.1°C ，易溶于水，在 60°C 以下或 210°C 以上，均可溶解，但在这两种温度之间，其溶解度有一定限度。烟草硷在植物体内，常以檸檬酸、苹果酸和草酸的盐而存在，因此极易被水浸出。烟草硷对人畜毒性很大。

性能及毒理：烟草硷为一种有高度挥发性的杀虫药剂，游离烟草硷的蒸汽有强烈的熏蒸作用，可渗入虫体内而中毒。硫酸烟草硷或烟草水都缺乏或不含有游离的烟草硷，若再



烟 草

增加硷性，可增加烟草硷的游离，提高杀虫效力。

当烟草硷溶液，布于昆虫体表时，烟草硷的蒸汽能迅速侵入气門，經气管进入体内，伤害中枢神經球組織。低浓度的烟草硷溶液，仅能使昆虫呈激动状态，較高的浓度，昆虫一經接触，即呈衰弱、麻痹状态而死亡。

采收、配制、施用方法及效果：一般以烟草的廢棄物，如烟稽、烟拐子等做为原料。将原料进行提取或晒干磨粉后，即可备用。

(一) 烟拐子制剂：烟拐子1斤，加水9斤，煮2小时即成(寿张)。原液加水5—15倍液对棉蚜毒杀效果达73.8—100%；对菜蚜为100%；原液对菜青虫浸沾毒杀效果为6.67%；抑制稻热病孢子萌芽效果为18.01%，20倍液效果

为6.94%；对抑制小麦稈锈菌孢子萌芽效果达100%，治疗效果为34.21%。

(二) 烟拐子粉：将烟拐子晒干，碾粉（寿张），5倍水浸液，对菜蚜毒杀效果为85.32%；烟拐子粉3份，加饵料20份，制成毒饵（3:20的毒饵，下同）对小地老虎无毒杀效果。5倍水浸液，抑制稻热病孢子萌芽效果为97.62%，10倍水浸液为72.4%。

(三) 烟梗石灰粉（原名烟梗粉、茌平制）：烟梗1斤、石灰1斤混合碾粉，10倍水浸液，对棉蚜毒杀效果为79.6%，对粘虫效果为14.5%，20倍水浸液，对高粱条螟无效。原粉对高粱条螟毒杀效果为27.27%；3:20的毒饵对栗灰螟毒杀效果为6.66%。

(四) 烟稽粉：烟稽晒干，碾粉（安丘），3:20的毒饵对粘虫无毒杀效果；5倍水浸液对菜蚜毒杀效果为40.64%，对斜纹夜蛾幼虫无效；对抑制稻热病孢子萌芽效果为99.64%。

(五) 烟叶粉：将烟叶晒干，碾粉（寿张），5倍水浸液，对菜蚜毒杀效果为100%；3:20的毒饵对小地老虎无毒杀效果；10倍水浸液，对抑制烟草炭疽病孢子萌芽效果为47.06%。

(六) 烟草合剂：烟草1斤，加水6斤，煮后加樟脑1克（平原）。原液对抑制小麦稈锈病孢子萌芽效果为89.88%，抑制稻热病孢子萌芽效果为97.62%；20倍稀释液为9.29%；15倍水稀释液对菜蚜毒杀效果为43.22%；10倍水稀释液对烟蚜毒杀效果为82.59%；原液用浸沾法，对菜青虫毒杀效果

为45.16%。

(七) 烟稽尼古丁：干烟稽切細，加水7倍，浸2—3天后，煮开过滤即成(安丘)。原液对抑制稻热病孢子萌芽效果达98.64%；20倍水稀释液为18.48%；原液对菜蚜毒杀效果为11.07%；对菜青虫毒杀效果为12.9%。

(八) 烟稽尼古丁膏：烟稽切細，加水5—6倍，煮后过滤，每100斤烟水再熬成3—5斤膏状物(博兴)。50倍稀释液对棉蚜毒杀效果达97.06%；10倍液对高粱条螟无毒杀效果；50倍液对抑制烟草炭疽病孢子萌芽效果为86.89%。

(九) 硫酸烟硷：以烤烟厂、卷烟厂的烟土、烟末、烟筋、烟渣为原料。烟土100斤，加水1,000斤，然后加石灰10—15斤，浸12小时后，压榨出烟水，再将烟水放入密封的蒸馏鍋內，在110°C温度中蒸发，使蒸发的尼古丁从蒸馏管流入盛有少量硫酸水的吸收缸內(清水內含10%的稀硫酸或工业的废硫酸)，使尼古丁和硫酸水(硫酸水約占30—40%)充分混合后，即成硫酸烟硷。硫酸烟硷杀虫效果良好(德州、濰县生产)。500—1,000倍液防治蚜虫效果达100%，据四川省介紹，用800倍液防治紅蜘蛛、軍配虫；用200倍液，防治稻螟均有良好效果。用法是稀释后直接噴液即可。

(十) 烟草棉油皂液：烟草1份，棉油皂1份，加水50份，对防治高粱条螟效果为65.39%，对防治玉米螟效果为36.36%。

(十一) 烟草石灰水：烟叶1份，石灰2份，水50份浸泡后，过滤使用。对防治玉米螟效果为4.16%，对棉蚜毒杀效果100%。

(十二) 烟叶合剂(甲): 烟叶45%、石灰45%、五加皮10%, 混合均匀碾成細粉(山东省农业科学院植保所), 20倍水浸液, 对棉蚜毒杀效果达100%; 60倍液为85.2%; 80倍为84.79%; 10倍水浸液, 对棉卷叶虫毒杀效果为16.67%, 对斜纹夜蛾幼虫浸沾毒杀效果为1.82%。

(十三) 烟叶合剂(乙): 烟叶45%, 石灰45%, 狼毒10%, 混合均匀, 碾成細粉(山东省农业科学院植保所), 20倍水浸液, 对棉蚜毒杀效果达100%; 40倍浸液为98.89%; 80倍浸液为95.28%; 10倍水浸液, 对棉卷叶虫毒杀效果为28.17%, 对斜纹夜蛾幼虫浸沾毒杀效果为3.57%。

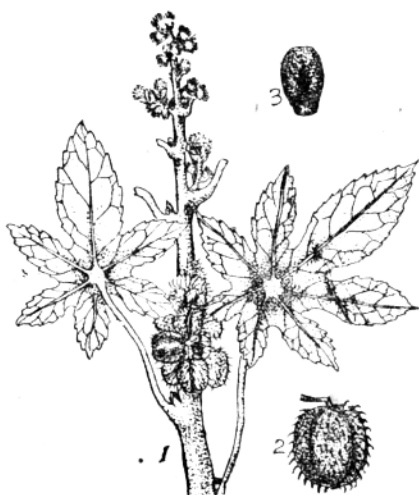
二 苧 麻

科名: 大戟科。

别名: 大麻子、草麻、紅苧、苧麻子。

形态特征: 一年生草本, 株高2—3米; 茎直立、中空, 光滑无毛, 綠色或稍带紫色, 具白粉; 叶大, 直径一般20—30厘米, 互生, 无毛, 椭圆形, 掌状分裂, 頂端漸尖, 边缘有不規則鋸齿, 齿端有腺, 叶綠色, 間有紫紅色, 叶柄长约10—20厘米以上, 柄上无毛; 花序总状或圓錐状, 頂生, 下部生雄花, 上部上雌花, 苞及小苞卵形, 或三角形, 雄花被3—5枚, 无花盘, 雄蕊多而密, 多分枝, 密集成圓球形。雌花的花苞、花被均同雄花, 子房3室, 柱头3个, 紅色, 均2裂达茎部。蒴果球形, 有刺, 成熟后3裂, 种子长

圓略近方形，有種阜，種皮上有各種明顯花紋。



苧 麻

1.花、果枝 2.蒴果 3.種子

產地：全省各地均有栽培。

藥用部位：莖、葉、種子。

成分和性質：苧麻莖葉內含苧麻素，種子中含苧麻油達73%，並有脂肪酶、苧麻油酸和少量的異苧麻油酸。此外有苧麻鹼、毒蛋白等。

苧麻油為淡黃色或無色而澄清粘稠狀的脂肪油，經硫酸處理後，製成“莫諾皂”，為一種良好的農藥乳化劑。

性能：對若干種金龜子有麻痺、致死作用，對其他昆蟲有一定致死效果。

采收、配制、施用方法及效果：將苧麻莖、葉曬干磨粉，

貯藏备用。

(一) 蓖麻叶粉：蓖麻叶晒干、碾粉（平原），5 倍水浸液，对麦蚜毒杀效果达70.14%；10倍水浸液对粘虫毒杀效果达7.29%，对高粱条螟、玉米螟则无效；3:20 毒餌对小地老虎和粘虫都无毒杀效果。

(二) 蓖麻叶稽粉：蓖麻茎、叶晒干碾粉（安丘），5 倍水浸液，对抑制稻热病孢子萌芽效果达92.86—97.07%，防治蚜虫效果达57.23—71.52%；10倍水浸液对粘虫无毒杀效果。据聊城施用，每亩撒蓖麻叶、稽粉6斤，可防治蛴螬。将药粉拌入土粪中，每亩用6—8斤，20小时后检查，蛴螬的死亡率在90%以上。

三 百 部

科名：百部科。

别名：百奶、百部根。

形态特征：多年生草本，高60—90厘米，地上部成蔓生状，常依附他物缠绕向上生长，叶卵形或卵状披针形，2—4片轮生，叶脉平行，有5—9条，小脉细密横行，叶有柄，基部稍肥大，地下部直立、块状，纺锤形肉质，几个或数十个簇生；总花梗直立，丝状，基部贴生于叶片中肋上，顶端着生花1—2朵，浅绿色，花被四枚，卵形或披针形，开放后，向外反卷；雄蕊四个，紫色，雌蕊一个；子房小，卵形。果实蒴果，广卵形，微扁，表面平滑，暗赤褐色，成熟

开裂，种子长椭圆形，深紫褐色。



百 部

1. 着花植株的一部分 2. 块根

产地：山区及丘陵地区，多分布于平度、莱蕪、新泰、沂源等地。

药用部位：茎、叶、根（主要是根）。

成分和性质：地下部分含多种生物碱，如蔓生百部碱甲、蔓生百部碱乙、异性蔓生百部碱乙、直立百部碱以及对叶百部碱等。

性能：多种生物碱，对防治各种害虫有良好效果。

采收、配制、施用方法及效果：在2—3月及8月间采掘块根，将根块用水洗净，再用开水浸泡片刻后，即可取出晒干备用。茎叶采收后，晒干即可备用。

(一) 百部合剂：百部草 1 斤，加水 6 斤半，煮 2—3 小时，即成 2.5 斤煮液，过滤后加入酒精 2.5 毫升（平原）。10 倍水稀释液对蚜虫毒杀效果达 80.56%，但对斜纹夜蛾幼虫、菜青虫无效；原液对抑制小麦稈锈病孢子萌芽效果达 92.77%，植株喷药治疗无效；原液对抑制稻热病菌孢子萌芽效果达 100%；10 倍液对抑制烟草炭疽病孢子萌芽无效。

(二) 百部膏：百部 1 斤，加水 4 斤，煮 3 小时，过滤后加酒精 3 毫升，加氯化亚铁 1 克，再加热，过滤后即成（平原）。原液对斜纹夜蛾幼虫无毒杀效果。

(三) 百部粉：将百部根洗净，晒干磨粉（章丘），10 倍水浸液，对抑制烟草炭疽病孢子萌芽无效果。

(四) 百部液：50 倍水，浸渍 24 小时后过滤（山东省农科院植保所），原液对抑制小麦条锈病孢子萌芽效果为 34.8%，50 倍水煮半小时过滤，原液对抑制小麦条锈病孢子萌芽效果为 12.5%；6.5 倍水煮 1 小时过滤，原液对抑制小麦稈锈病孢子萌芽效果达 100%，50 倍液煮半小时，效果为 52.4%。

(五) 百部石灰粉：百部 70%，加石灰 30%，混合均匀即成（山东省农业科学院植保所），10 倍水浸液，对红蜘蛛毒杀效果达 91.61%，对棉蚜毒杀为 4.94%，对斜纹夜蛾幼虫为 1.79%。

四 芫 花

科名：瑞香科。

别名：野棉花条、蚂蚁蛋。

形态特征：落叶灌木，株高3尺左右。茎直立，多分枝，外皮褐紫色，幼枝有绢状短毛；叶对生，有时互生，长椭圆形，长3—5厘米，顶端尖，叶背面沿叶脉有丝状细毛，全缘，叶柄短。4月先开花，后生叶，花淡紫色，两性，3—7朵簇生。总花梗短，萼筒形，长约1厘米，先端4裂，外被白色短柔毛，雄蕊8枚，分上下两轮，着生于萼筒内面，雌蕊1枚，着生萼筒底部，柱头红色，花柱短；子房瓶状，表面有白色柔毛。核果白色，肉质，内含黑色种子1枚。



花 莛

1. 植株一部

2. 簇生花

产地：野生于山坡丘陵地带，分布于安丘、泰安、临朐、日照、莒南、新泰、沂源、邹县等地。

成分和性质：含茺花素、洋芹子素、谷甾醇、苯甲酸。干燥后的花序微有臭气，味微辛。

药用部位：花、茎、叶。

性能：防治植物病虫害。

采收、配制、施用方法及效果：3—4月间花开后，在晴天采取全株，沿花枝采下花序（采时要戴手套），晒干。茎、叶晒干后备用。

（一）茺花条粉：茺花条稍晒干、切细、磨粉（安邱、泰安、沂源、邹县），5倍水浸液，对抑制稻热病孢子萌芽效果达100%；50倍水浸液，抑制小麦稈锈病菌孢子萌芽效果为93.9%，抑制小麦条锈病孢子萌芽效果为40.0%；10倍水浸液，对棉蚜毒杀效果为86.27—100%。原粉对玉米螟毒杀效果为16.77%；10倍水浸液，对粟灰螟毒杀效果为19.52%，但对高粱条螟、玉米螟则无效；5倍水浸液，对斜纹夜蛾幼虫无效；3:20毒餌对斜纹夜蛾幼虫毒杀效果为27.56—83.78%，但对粘虫无效。

（二）茺花粉：茺花晒干，碾粉（莒南），10倍浸液，对抑制烟草炭疽病孢子萌芽效果达100%。

（三）土制“666”液体农药：青烟10斤，茺花条10斤，水80斤，棉油皂3斤，盐卤10斤，硫磺3斤（曲阜），50倍水浸液对棉蚜毒杀效果为73.0%。

（四）茺花条农药：茺花条60斤，烟筋40斤（五莲），拌匀碾粉，10倍水浸液，对高粱条螟无效。

(五) 芫花条苦参乳剂: 芫花条60%, 苦参39%, 棉油皂1%。先将芫花条与苦参混合均匀, 加10倍水, 浸渍24小时, 过滤, 再加棉油皂, 俟溶化后即可(山东省农业科学院植保所)。对棉蚜毒杀效果达93.21%, 对棉卷叶虫毒杀效果为26.92%, 对斜纹夜蛾幼虫无效, 20倍水浸液, 对棉蚜毒杀效果为20.60%。

(六) 芫花条“656”: 芫花条1斤, 平柳叶1斤、加水5斤, 煮开, 加石灰5斤、信石2两(安丘), 5倍水, 对抑制稻热病孢子萌芽效果为100%。

五 侧 柏

科名: 柏科。

别名: 扁柏、香柏、黄柏。

形态特征: 常绿乔木, 干直立, 高可达8米; 分枝密, 小枝扁平, 由中轴向两侧作羽状排列成垂直的扁平面; 叶细小, 鳞片状, 绿色, 肉质, 交互对生, 两面相似, 紧裹于小枝上, 叶背有一内陷的腺体, 有芳香; 花单性, 雌雄同株, 着生于上年小枝的顶端, 雄花卵球形, 黄色, 花小, 有短柄, 雄蕊6—10枚, 相互对生, 雌蕊球形, 紫色, 花小, 无柄, 雌蕊6—8枚, 相互对生; 果球形或卵状椭圆形, 长1.2—2.5厘米, 幼嫩时肉质, 绿色, 并有蓝白色蜡粉, 成熟后变硬为木质, 鳞片通常6枚, 内有长方状卵形种子数粒, 花期在4—5月, 果熟期在10—11月。