

果期前进行合理间作获得早期产量,盛果期后基本以果实收入为主。二是以农为主,在土地较少的山区,大行距栽植果树,起到保持水土的作用,行间种植农作物,形成带状种植而成为永久的果农复合体系。人工型生态果园是开放系统,本身要大量的输入能源,只有在小流域内的林、农、牧系统的良性循环,才可维持人工型生态果园的稳定。能量外流过多不能及时补充时,可隔行种绿地,而融农业发展与环境保护为一体。

2.3 集约型果园

平原、近郊土质肥沃、灌溉发达地区,可发展集约型的优质水果基地,建高投入高产出的生态果园系统。

3 生态果园的建立

3.1 树种和品种选择

由于黑龙江省地理位置及气候差异较大,形成了不同的果树栽培区,近年来新品种的不断涌现,我省的果树品种向优质丰产型转化,具有地方特色的树种和品种受到省内外消费者的欢迎。因此,建立生态果园必须根据本地条件,发展优势品种。当前,东宁盆地以栽苹果梨为主,牡丹江半山区苹果以龙冠、K₉、金红为主,梨以金香水、秋香为主,松花江地区苹果以金红、大秋等为主。在生态果园的建设中,必须以果树区划为主要参考和基础,选择气候适宜区发展,不可越区栽培和大面积栽植试验品系,造成不必要损失。

3.2 修建工程,加强防流措施

针对荒山荒坡水土流失、冲刷沟逐年严重的问题,单纯利用增加植被不能改变时,采用保护生态工程是非常必要的。在低山丘陵区修筑鱼鳞坑,逐步过渡到梯田,而充分吸收坡面径流、减少水土流失,缓解春季干旱;土壤瘠薄地要扩穴换土改土;使坡地栽植灌木带固土,冲刷沟处修拦截堤等都是非常见效的办法。

3.3 根据实际情况、采用多种复合

生态果园的主要特点之一就是系统内种群多样性,从而保证系统的持久性。根据生态果园立地条件,发展不同的复合模式,如培肥地力就应执行免耕法和生草制,种植绿肥;在保持生态环境前提下提高经济效益,就要有不同的农作物和药材的复合。生态果园实施,主要是应用带状种植技术。

3.4 人工施肥和农药的使用

培育成生态果园需数年时间,进入稳定期才能发挥最大效益,为了维持系统的正常运作,在建园初期,要投入一定的有机肥和优质化肥。农药的使用以传统的无机农药和人工性诱剂来防治害虫,良好的生态群落内天敌和害虫的互相制约,可减少农药使用次数。

4 生态果园发展方向与评价

生态果园要贯彻以生态为基础的发展方针,改造荒山,不与粮田争地。在生态果园的建设过程中应分三种情况,一是山区环境优美地方建一批“三高”生态

BT 粉剂防治菜青虫效果好

于振民,谷兆祥

菜青虫是十字花科蔬菜上的重要害虫,尤其是秋白菜更容易受害。我们选用一种微生物杀虫剂 BT 粉剂进行防治菜青虫试验,取得了较好的防效。

试验所用药剂为 8000 效价的 BT 可湿性粉剂。设置 BT 粉剂 150g/667m²、200g/667m²、250g/667m²,对照药剂 80% 敌敌畏乳油 800 倍液,空白对照喷清水,共 5 个处理。采用大区对比法,面积为 85m²。试验在秋白菜地进行,喷药时期为 9 月 8 日,此时白菜已开始抱心,菜青虫为 2~3 龄幼虫。用工农 16 型喷雾器人工喷雾,喷液量 30kg/667m²,施药后 3d、10d 分别调查防效。调查采用 5 点取样法,定点定株,每处理区 5 点,每点 2 株,调查所有残存活虫数,计算防效。

施药后 3d 调查, BT 粉剂 150g/667m²、200g/667m²、250g/667m² 各处理对菜青虫的防效分别为 68.66%、73.13% 和 77.61%,对照药剂敌敌畏防效为 43.28%;施药后 10d, BT 粉剂各处理防效达 76.56%、81.25% 和 87.50%,而敌敌畏防效只有 59.38%。

以上结果表明, BT 粉剂对菜青虫有良好防效,杀虫效果远远高于敌敌畏。建议使用剂量为 200g/667m²~250g/667m²。

(黑龙江省绥化地区植检植保站 152054 安达市植保站 151400)

示范园,选择市场竞争力强的优质水果,如龙冠、金香水等,售价 2.50~3.00 元/kg,应用新技术,种植经济效益大的作物,实行科学管理,达到优质高产。二是在适宜生态果园发展区,利用本地优势,发展地方特产水果,如东宁县苹果梨、宁安市龙冠、金红、鸡西市杏等。三是加强对现存低产果园的改造,使之成为生态果园。对生态果园的评估就是通过土壤、叶片有机质含量、生长期土壤吸收层的含水量,叶片的叶绿素含量,能量投入产出比,生物产量等的测定,来反映生态果园的能量输入和输出是否合理,水土保持及土壤培肥的运作是否成功,经济效益是否明显。

参考文献

- 1 李昌哲.太行山区生态林业工程建设的方法与步骤[J].生态农业研究,1996,4(2):24~27
- 2 石培礼等.山地农业生态系统持续发展的有效途径—坡地农业技术(SALT)[J].生态农业研究,1996,4(2):43~49
- 3 牛自勉等.黄土高原旱作地区生态果园的建立[J].山西农业科学,1997,25(2):54~60.