能

障

# 弘扬老科技工作者奉献精神

## 迎接党的二十大胜利召开

编者按

在第七个全国老科技工作者日(2022年10月4日、农历九月初九重阳节)即将到来之际,为深入贯彻落实习近平总书记对老科协工作的指示精 神,倡导尊老敬老、热爱科学的社会风尚,展现老科技工作者对党忠诚、爱党爱国、老有所为、积极作为的高尚情怀,白城市老科协组织有关专家撰写 了建言献策及科普知识文章,以良好的精神风貌,迎接党的二十大胜利召开!

### 白城弱碱性稻米开发及高产栽培技术要点

#### ●王保华 姚凤君

### 弱碱性稻米有益于人们身体健康

白城市盐碱地开发弱碱性稻米,具有得天独厚的优 势。弱碱性大米富含人体必需的多种微量元素,而且具有 适度的微碱性。这种大米经人体消化代谢,产生的钾钠钙 镁离子较多时,就会在体内形成碱性反应,能形成这种反 应的大米就是弱碱性大米。现代科学研究发现,人们的身 体健康与否是由人体血液的酸碱比例来控制的。人们多 吃碱性和弱碱性食品,可维持血液呈弱碱性,使血液中的 乳酸、尿素等酸性物质大大减少,故称弱碱性食品为"血 液和血管的清洁剂"。常喝PH值7.2-7.4的弱碱性水,就 能长寿。人体的弱碱性指标是,PH值在7.35-7.45之间, 此时,人们机体的免疫力强,生病机会少。

#### 独特的地理条件有利于弱碱性稻米开发

2014年,吉林省质量技术监督局发布了针对吉林 西部的《吉林省弱碱性粳米》地方标准,确定了弱碱性 粳米的科学概念,初步拟定了弱碱性粳米的指标体系, 为吉林省中西部盐碱稻区开发优质的弱碱性大米提供 了依据和规范。

2020年10月,经过国家专家组的实地考察和评 审,白城市被中国粮食行业协会正式命名为"中国弱碱 地稻米之乡"。这对于白城市推进弱碱地稻米品牌建 设,打造区域公共品牌,助推产业发展和农民增收都有 着十分重要的意义。

白城地区属于典型的苏打碱化盐渍土区,其土壤 PH 值均在7.7-10.9区间。多年来,白城市高度重视 盐碱地治理工作,通过实施引嫩入白、白沙滩灌区、大 安灌区及吉林西部土地整理等项目,对已经开发整理 的盐碱地采取脱硫石膏治碱、有机肥调碱、以水冲碱等 技术手段进行改造,让农田土壤从PH值9.5降到了适 宜水稻种植的7.5左右,使昔日的盐碱地变成了现在 的"米粮川"。

2021年,白城市水稻种植面积348.9万亩,产量达 到221.6万吨,成为全省水稻产业第一大市。2022年, 全市水稻种植面积达到375.6万亩,并实现了全程机

#### 弱碱性稻米的高产栽培技术要点

改良盐碱地。传统的改良方法,就是水洗碱,沙压 碱和增施有机肥。水洗碱就是把盐碱用水冲走;沙压 碱是让粘重的盐碱土疏松、通透,使盐碱容易淋洗或随 水渗漏;增施有机肥不仅能增肥、改碱,而且改变了土 壤结构。再就是施用改良剂。如施用硫磺粉、石膏(硫 酸钙)或硫酸铝等;或施用新型改良剂,如禾康、康地 喷施。 宝、美地哪和施地佳等。

培育水稻壮秧。配制床土时,一定要反复的把床 土拌均,过筛后备用。育苗前置床一定要用酸水和杀 菌剂浇透,以减少苗期地下返碱和病菌侵害秧苗。播 种出苗至插秧期的45天内,出苗后注意随时监测床土 的酸碱变化,当PH值达到或超过6时,就要浇PH值 3-4的酸化水。秧苗两叶期后,喷施枯草芽孢杆菌、辛 菌胺等生物制剂防治秧苗立枯病。稻苗二叶一心时追 施氮肥。即每平方米施硫酸氨25克或尿素15克,兑 水100倍喷浇也可扬施,然后浇水冲洗叶片。插秧前 一天,喷施40%的乐果乳油,用以防治本田的水稻潜 叶蝇及稻摇蚊等害虫。插秧前3天,育苗棚大通风或 去掉棚膜练苗。这样有利于秧苗适应外界环境,使秧 苗插秧后能快速生根,返青。

整地插秧。本田整地要达到寸水不漏泥的标准,这 样有利于晒田控蘖、封闭除草、深水护胎等管理。水稻 秧苗2.5-3.5片叶期,而且气温达到12摄氏度以上,均 可插秧。花达水插秧,有利于立苗且不易漂秧。

水肥管理。灌水:返青后至分蘖期灌浅水,有利于 增温促蘖。但间隔一周左右,应有一天灌花达水,为土 壤通气,给根系供氧,减少硫化氢对根系的毒害;拔节

孕穗前,一般在7月5日前晒田控蘖;减数分裂期,抽穗 前15天左右.遇17摄氏度及以下的气温时,灌15厘米 左右的深水护胎,防止障碍型冷害给水稻造成空癟粒。

施肥:插秧后追施返青肥,每公顷追硫酸铵100公 斤或尿素50公斤,同时和插后封闭的除草药剂一起施 入;施分蘖肥,在分蘖初期6月5-10日施尿素100公 斤/公顷,分蘖高峰期6月20-25日施尿素75公斤/公 顷;拔节孕穗肥7月5日-10日,一般根据晒田后水稻落 黄的趋势和生育进度垧施尿素20-30公斤,把剩余的 钾肥一起施入;追施粒肥,抽穗后10天,一般在8月15 日-20日,最好喷施叶面肥,同时在加入2%的尿素一起

病害防治。防治纹枯病,6月末水稻分蘖末期或7 月上旬拔节孕穗初期,发病率达5%或15%的水田,必 须喷药防治;防治稻瘟病,水稻在分蘖盛期和出穗一周 内最易感染稻瘟病。可选用三环唑、稻瘟灵(富士一 号)、多菌灵及春雷霉素等喷雾防治;防治褐斑病,用 24%的农用链霉素可湿性粉剂喷雾,发病重的间隔7 天在喷一次。同时也可防治水稻白叶枯。

虫害防治。防治潜叶蝇,用5%的乐果乳油或 25%杀虫双水剂喷雾;防治负泥虫、中华稻蝗,用50% 的杀螟松乳油或5%的辛硫磷乳油喷雾;防治稻水象 甲.每亩用50%的杀螟松乳油,或20%的氯杀威,或 40%的毒死蜱乳油喷雾。

杂草防除。插秧前,选用马歇特、莎稗膦、吡嘧磺隆 等除草剂,采用毒土法施药,水层3-5厘米,保水5-7 天;稻苗返青后5-7天,稗草1.5叶前,选用苯吡合剂、 苯苄合剂、二氯苄合剂、莎稗膦、农得时(苄嘧磺隆)、稻 杰等除草剂进行防除;中后期大龄稗草,选用二氯喹啉 酸、韩乐天;三棱草,选用农得时(苄嘧磺隆)、苯达松。

适时收获。水稻安全成熟后,从稻穗外部看,95% 以上的颖壳变黄或90%的二次枝梗稻粒变黄,谷粒定 型变硬,米粒透明,达到优质的成熟标准后即可收获。

睑板腺功能障碍 (meibomianglanddysfunction, MGD)是 一种常见的以睑板腺功能和结构异常为主要特征的慢性、弥漫性 眼部疾病,可导致睑板腺开口阻塞、睑板腺腺体分泌物质或量的改 变及排出障碍、患者泪膜改变,进而引起眼部刺激症状以及眼表炎 症反应,甚至严重干眼。此外,睑板腺主要分泌脂质,构成泪液的 脂质层,可防止泪液水液层的过快蒸发,因此MGD常导致患者泪 膜稳定性下降,与干眼的发生和进展密切相关。

据报道,亚洲地区MGD患病率高达70%。MGD是蒸发过强 型干眼的常见的原因之一,可导致严重的角膜病变、异物感、烧灼 感、疼痛、视物模糊、畏光、流泪和睑缘周围黏膜及皮肤异常改变, 慢性炎症表现,而长期炎症造成的细菌感染又可进一步引起险板 腺的破坏,加重干眼病情。MGD相关干眼的主要病因和危险因 素包括睑缘炎、螨虫感染、角膜接触镜配戴、长期屈光不正、电子终 端产品的使用、环境干燥、空气污染、性激素缺乏、抗抑郁药、抗组 织胺药、维甲酸、干燥综合征以及部分全身性疾病等。由于病因多 样,炎症机制复杂,病程反复,故治疗棘手,严重影响患者的工作和 生活质量,并给医疗服务系统带来了相当大的社会负担和经济负 担。MGD干眼治疗的主要环节是改善睑板腺的结构和功能,目 前有多种干预措施用于MGD治疗,常用的方法包括抗生素、糖皮 质激素及抗炎药物的口服或局部应用、营养物质的补充、生活或工 作方式的调整以及外科治疗,但长期疗效欠佳。

近年来,强脉冲光(intense pulsedlight,IPL)已用于MGD 的治疗,逐渐受到临床医师的广泛关注。IPL是一种波长为500 至2000nm的宽谱脉冲光,皮肤科主要利用其选择性光热原理作 为一种常用的非侵入性、非激光嫩肤治疗技术。IPL释放的光能 优先被血红蛋白、黑色素和水吸收并转化为热量,从而导致血管组 织凝固和消融,黑色素破坏。21世纪初,IPL被发现用于下睑面颊 部皮肤时可以减轻MGD相关眼表疾病的临床症状及体征。

近年来,我国关于IPL治疗干眼的研究逐渐深入并受到广泛 关注,IPL目前已成为干眼诊疗中心建设中治疗干眼的不可缺的 物理手段之一。作为一种新的MGD及其相关干眼的临床治疗方 法,IPL治疗能够明显改善MGD相关干眼患者的症状,减轻相关 眼表评估指标,改善睑板腺功能。IPL可以通过减轻睑缘充血及 眼表炎症状态恢复或者重建泪膜功能,其疗效及安全性已得到证

鉴于MGD相关干眼的发病机制2020年我国干眼治疗专家 共识及最近新的相关研究均已将 IPL 列为干眼综合治疗的重要方法, IPL 具有无创、相 对安全、作用快速、疗效肯定等特点,因此目前在国内的临床应用日益广泛。但由于现 在IPL对于干眼治疗的临床适应症、治疗参数、治疗流程、操作方法及疗效评价等尚无 统一的标准,导致部分患者治疗后并未达到理想的效果,给该技术的临床应用和推广带 来了不利影响,也不利于患者治疗效果的系统性评价及潜在的不良反应的防治。

MGD 相关干眼是我国的常见病和多发病且患病率逐渐升高,IPL治疗 MGD 相关 干眼的技术目前仍处于推广应用阶段,规范使用该技术以达到理想的治疗目标仍面临 着潜在的挑战。为了规范IPL疗法在我国MGD及其相关干眼治疗中的临床应用,中 国康复医学会视觉康复专委会干眼康复专业组组织相关研究人员根据我国MGD及其 相关干眼的临床特点以及IPL设备的技术特点,结合国内外关于IPL在MGD及其相关 干眼领域的研究进展进行调查和讨论,制定以下IPL眼科临床应用中国专家共识,以规 范临床医师利用IPL对MGD相关干眼的治疗方法和步骤。

上世纪50年代,白城市开始引进蜜蜂饲养。在党 和政府对养蜂事业重视下,到上世纪60年代,白城养 蜂业迅速发展起来,那时全市已有30多家蜂场。生产 队和各企业也养蜂,呈现繁荣景象。后来,人们更认识 到养蜂的重要性,不仅养蜂人受益,农作物授粉更需要 蜜蜂。人们知道有蜜蜂授粉,可使芝麻、向日葵、大棚 (温室)作物提高产量,品质优良。目前,全市有养蜂户 380多户,养蜂2.1万箱,年产蜂蜜115万公斤,仅养蜂 一项户均收入6万多元。

当前养蜂放牧的方式有大转地、小转地、定地三 种。定地饲养是指蜂群基本上在固定的蜂场饲养,但 有时也将蜂群转移到附近有蜜粉源的地方采蜜或进行 繁殖蜂群。大转地饲养是跨省界,将蜂群长途运输到 上千公里以外的主要蜜源植物地区,从事养蜂生产。 小转地饲养是在定地养蜂的前提下,为充分利用蜂场 几十、几百公里范围内的短途转地饲养。转地饲养的

1.落实场地。对要去养蜂地方经过实地考察以 后,了解到该地主要蜜源植物的种类、面积、开花时间、 气候情况以及历年到该地放蜂情况和蜂蜜产量以后, 提前落实摆放蜂群的场地。

2.调整蜂群。转地前,对蜂群群势进行适当调整, 重新布置蜂巢,固定巢脾,使蜂巢便于空气流通,以保 证运输途中的安全。

(1)调整群势。蜜蜂多、子脾多的强群,在运输期间 由于空气流通不畅,最容易被闷死。在转地前,把强群 过多的蜜蜂和子脾调整给较弱的蜂群,使继箱群保持 12-15 框蜂,6-8 个子脾。巢箱放7-9 个脾,继箱放 5-7个脾,每个脾上有七八成蜂。在转地前一周左右, 从强群提出带蜂或不带蜂封盖子脾补给弱群。临起运 前夕,在蜜蜂大量飞行时,可以把强群原位置换上弱 群,让强群的飞翔蜂飞入弱群。也可以在傍晚将强群 的纱盖连同聚集的蜜蜂与弱群的纱盖对调。7-10框 蜂的平箱群,可以临时加上一只空脚继箱

(2)调整蜜脾。转地前根据群势留蜜脾,继箱群选 留2个封盖蜜脾,平箱群选留一个封盖蜜脾,放于巢箱

内的外侧。同时抽出没有哺育过蜂子的新巢脾,特别是新的蜜脾和未封盖的 整框蜜脾,防止新脾断裂和坠毁。此外还要调整粉牌,双王群往往缺乏花粉, 可抽补花粉牌

(3)加水脾。在盛夏运输途中消耗水分较多,包装前给每群一个灌上清水 的脾,放在继箱内巢脾的外侧。

(4)巢脾的排列。各类巢脾的排列,要有利于蜂群的生活和通风,使巢箱和 继箱都有相当的空间,便于蜜蜂空气流通。春季气温较低时,群势也不强大, 对蜂巢可以不做大的调整,子脾仍放在中央。高温季节,群势强,将子脾和空 脾分放在上下两箱体内,在一侧两侧或者中央留有空间

3.蜂群包装。主要是使巢脾固定,不摆动,将巢箱和继箱连接起来,最好 用巢脾固定器将巢脾固定。亦可用长40毫米、宽15毫米、厚12-15毫米的木 条(框卡)卡在各巢脾之间。外侧加隔板,用铁钉固定。连接巢箱和继箱的方 法有多种,用竹板连接省钱,但损害箱体。方法是:用4块长200毫米,宽 20-25毫米的竹板钉在蜂箱的前后壁呈八字形;使用箱外包装器或者打包机, 用塑料带子把巢箱、继箱和箱盖连接在一起比较方便。如果巢箱和继箱没有 纱窗,必须使用铁纱副盖,以保证通风。将铁纱副盖钉在继箱上。打开箱盖上 的通气窗。最好用麻绳将蜂箱绑扎,便于搬动。傍晚,当蜜蜂大部分进巢时, 喷烟或者喷水驱赶蜜蜂进巢,然后关上巢门。最好使用铁纱巢门,气温达到 18摄氏度以上时应开门转运。

4.装运蜂群。装运过农药,有毒化学品的车、船不能装运蜂群。公路使用 卡车,江河使用船在夜晚运输蜂群比较安全。短途可使用胶轮手推车。蜂箱 门朝后,使巢脾与车厢平行。养蜂人员必须随蜂押运,以便及时处理特殊情 况。蜂群运到目的地,及时把它们搬到场地,分散摆好,向巢门喷一些水,然后 打开巢门。次日检查蜂群,整理蜂巢。

### 老年慢性病人如何安全过冬

温能降到零下30摄氏度以下。所以患有慢性病的老年 人一定要注意在冬季减少病情复发和加重,平安过冬。 今天笔者结合中医养生的理念向老年朋友介绍一下,冬 肢凉、麻、痛、浮肿,要及时服用中成药如木丹颗粒或西药甲 季如何调整用药、饮食和心态,供大家参考。

随着人口老龄化趋势的讲展,老年病也严重影响着老年 人的健康。白城市的老年病主要以高血压、糖尿病、冠心病、脑 血管疾病、慢性呼吸系统疾病、风湿病、慢性胃炎等为主,而这 些疾病随着季节气候的变化,在冬季都存在加重的情况。

很多患病病人到了冬季,糖尿病人血糖增高,血压也 管炎、肺气肿的表现也加重了。风湿病导致的关节疼痛, 屈伸不利。活动受限也明显加重,相当一部分病人只能 到医院住院来度过这个难熬的冬季。根据天人相应的理 念,医生在诊治疾病时,一定要因时、因人、因地制宜,辩 证和辨病相结合。笔者结合几个常见疾病来提醒大家注 尽量不要外出。要及时做心脏病方面的检查,注意病情变化。 木耳、玉米。 意如何适应冬季采取相应的治疗保健措施。

白城市地处北温带,冬季时间长,气候寒冷,最低气 注意监测血糖,所以要增加降血糖药物的剂量,比如应用胰 岛素的病人也要适当增高药量,口服降糖药也要加量。冬季 糖尿病肾病及周围神经病变的病人症状都加重。如出现双下 钴胺、怡开等药物,或配合中药泡脚外治效果也很好。还应防 止因血糖增高引起急性并发症如酮症酸中毒。

> 管收缩所致。要及时调整降压的剂量,或增加降压药的联合 应用。将血压降至正常水平,防止脑血管病意外的发生。

患有慢性支气管炎、哮喘、肺气肿的病人,在冬季来临之 增高,心绞痛发作也频繁了,咳嗽、喘、呼吸困难等慢性气 时最好注意接种流感疫苗,防止感冒后诱发上述疾病。还可 用黄芪精口服液、转移因子口服液、胸腺肽等增强免疫力的 药物。还可应用中药的三伏贴,疗效也非常好。

> 患有冠心病的病人要注意防止心肌梗塞,不要轻易停服 药物,应减少户外活动尤其是剧烈活动,在气温很低的风雪天。豆、黑豆、豌豆、丝瓜、莲子、香菇、土豆、山药、鸡蛋、鸭蛋、

患有风湿病及腰腿病的老年人,冬季要注意保暖,要

还可配合针刺、灸法、理疗等治疗方法。还可应用中药。

冬季气候寒冷最容易导致胃痉挛的发生,因此要注 意保暖,更要注意少食生冷食品。如果胃痉挛发病可用 针灸疗法。还可中药外治法效果显著。有胃病的人平时 可服紫蔻丸,附子理中丸起到预防作用。

中医疗法的运用。中医学的核心内容就是四时五脏 阴阳, 历来重视四季与疾病的关系。它从人与自然统一 关系的破坏,机体本身整体联系的失调两个方面认识致 病因素,因而自然界气候异常,水土方域失宜,生活中的 情志、饮食、劳逸失调等均可导致疾病的发生和加重。

黄帝内经对冬季养生是这样说的"冬三月,此谓闭 藏,水冰地坼,无扰乎阳,早卧晚起,必待日光,使志若伏 若居。若有私意,若已有得,去寒就温,无泄皮肤,使气感 高血压的病人冬季血压也增高,是因寒冷刺激导致血 夺,此冬气之应,养藏之道也"这段论述了冬季养生主要 在养藏,注意保暖,早睡晚起。

> 中医将饮食分为热、凉、平性食物,冬季应以热性、平 性食品为主。少吃凉性食品。

> 热性食品有:猪肚、狗肉、羊肉、猪肝、鸡肉、鱼肉、带 鱼、鲫鱼、虾、海参、黄豆、刀豆、胡萝卜、辣椒、韭菜、芥菜、 香菜、油菜、姜、蒜。

中性食物有:牛肉、牛肚、羊肺、黄花鱼、鲤鱼、红小

此外,还应注意体育锻炼,增强体质,调整心态,合理应 糖尿病及慢性并发症,因为寒冷刺激导致血糖增高,要 尽早穿棉衣棉鞋,保持室内供热温度在20摄氏度以上。 用药物就能抵御外来致病因素,减少疾病,健康度过冬季。

### 口蹄疫

口蹄疫是由口蹄疫病毒引起的牛、羊、 猪等偶蹄动物的一种急性、热性传染病,牛 为最易感者。临床特征为口腔粘膜、蹄部 及乳房皮肤发生水泡和烂斑。本病具有极 强的传染性,一旦发生,就会造成极大的经 济损失,属于一类传染病。口蹄疫病毒有 七个主型,各型间有完全不同的抗原性,彼 此无交叉免疫性,故用单一血清型毒株疫 疫区可呈全群暴发,多发生于冬春季节,潜 次。对本病目前尚无特效疗法,可采取对 大,突起,色变淡,约为黄豆大小,较硬。再 苗免疫时,对其它血清型感染无保护作用。

本病在同地区牛群间传染。常呈远距 离跳跃式发病,传播迅速,发病率高。由于 病毒对气温和阳光抵抗力差,故本病多发 于冬季,本病有明显的周期性大暴发特点, 初食欲减退,泌乳量减退或停止,体温升高 40-41 摄氏度,口内流涎、反刍停止。然 后舌面和齿龈出现水泡破溃后形成糜烂。 同时,病牛跛行,蹄冠和蹄丫部皮肤上出现 水泡溃烂,多数痊愈,少数蹄壳脱落。常呈 急性胃肠炎和心肌炎症状死亡,病死率 20%-50%

### 牛病毒性腹泻

牛病毒性腹泻是由本病病毒粘膜病病 程长达数月。 毒引起的一种急性或慢性传染病。一般以 和腹泻为主要症状。病牛多和隐性感染的区。 牛、羊、猪为主要传染源,可由鼻汁、流产胎 儿、泪水及粪尿排出病毒,通过污染饲料、 饮水、飞沫等直接或间接传播。不分品种、

### 牛羊传染性疫病防治

●王守昌

伏期7-10天。分为急性型、亚急性型和 症治疗。 慢性型。

急性型。多见于8月龄至2岁青年牛, 臭并有粘液、血液和气泡,一般可持续1-4 要传染源,蚊子和库蠓是主要传播媒介。 周或更长。孕牛可发生流产。

进行性消瘦。特征症状是持续性或间歇性

本病的有效措施是加强饲养管理和严 牛做免疫接种可有效防止本病的发生。 发热、白细胞减少、口腔等消化道粘膜糜烂 格消毒,严格检疫,杜绝传染源进入非疫

> 用于接种免疫。对本病流行区的2-3月 龄犊牛接种1次,育成母牛和种公牛于配

### 牛赤羽病

病初体温升高达40.5-41摄氏度,持续4-7 积水综合症,也称阿卡班病,是由赤羽病毒 天。病牛精神沉郁,食欲减退或废绝,心率增引起的一种牛异常性分娩性疾病。其特征下注射,成年羊5毫升,羔羊3毫升,免疫 每隔3-5年出现一次。潜伏期2-4天,病 加,呼吸急促,咳嫩,流泪,反刍停止,口腔粘 是妊娠母牛呈现早产、流产、死胎、胎儿畸 期5个月。圈舍和用具可用2%火碱溶液 膜和舌面出现糜烂或溃疡,呼出恶心气体。 形及大脑缺损。牛是本病的易感动物,无 彻底消毒。 特征症状为腹泻,病初粪稀如水,后浓稠、恶 品种、年令之分,病牛和带毒牛是本病的主

> 亚急性或慢性型。多由急性型转化而 施。用杀虫剂消灭吸血昆虫,防止媒介孳 来,发病不明显,体温变化不大,食欲不振, 生。保护畜体不被叮咬,特别是在母畜怀 孕前期。目前,对本病有灭活苗和弱毒苗 腹泻,跛行,蹄叶发炎,蹄部浅层性糜烂,病 可做免疫接种,二者效果均较为理想。在 虫体(虫卵、幼虫、成虫)最为重要。 流行季节到来前,给妊娠母牛和计划配种

### 羊痘

对本病有弱毒苗和灭活苗两种疫苗可 羊痘病毒引起,病毒在痘泡浆汁和水泡内 含量较多。在干燥的痂皮内也能存活数 又能防止外界环境被污染。如发现病畜, 年,抵抗力很强。羊痘可全年发生,但以春 及时用药治疗,驱除或杀灭寄生于动物体 年龄及性别均易感,但多为隐性感染,种前再接种1次,多数牛可获得终生免 秋两季多发。传染源主要是由病羊和病愈 内或体表的寄生虫,对病畜既具有治疗作 3-18月龄的小牛易感性最高。本病在新 疫。受威胁较重的牛群应每3-5年接种1 带毒的羊,随脱落的痂皮和分泌物污染的 用,又有助于畜体恢复健康。

环境、饲料和饮水,羊通过呼吸道、消化道 或受伤皮肤等感染。

病羊精神萎靡不振,体温升高41-42 摄氏度,脉搏呼吸加快,咳嗽,眼肿胀,结膜 充血,鼻腔有浆液性分泌物。经1-2天 后,在无毛部位的皮肤上出现绿豆大的红 色斑疹,眼、唇、鼻、外生殖器、乳房、大腿内 侧、腹部等无毛区较多。2-3天后,疹块增 经2-3天,水泡化脓,形成脓疮。全程为 3-4周。本病对成年羊危害较轻,死亡率 牛赤羽病是牛先天性关节弯曲——脑 达1-2%,但患病羔羊的死亡率则很高。

每年定期接种氢氧化铝羊痘疫苗,皮

### 寄生虫病防治

防治寄生虫病是一项复杂的工作,必 对本病防治应采取积极的综合防治措 须在正确诊断的基础上,贯彻"预防为主, 防治结合,防重于治"的原则,采取消除传 染源,切断传播途径,保护易感动物的综合 措施,采用多种手段杀灭各个发育阶段的

根据各种寄生虫的生长发育规律,有 计划地对动物进行定期驱虫,防患于未 然。对于蠕虫病,可选择虫体进入动物体 羊痘是一种急性、热性传染性疾病,由 内,但尚未发育到性成熟阶段的时机进行 驱虫,这样即能减轻寄生虫对动物的损害,