

黑龙江农业新技术系列图解丛书

农业机械化

NONGYE JIXIEHUA

黑龙江省农业委员会 主编



 中国农业出版社

黑龙江农业新技术系列图解丛书

农业机械化

NONG YE JI XIE HUA

黑龙江省农业委员会 主编



中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

农业机械化 / 黑龙江省农业委员会主编. —北京: 中国农业出版社, 2006. 12

(黑龙江农业新技术系列图解丛书)

ISBN 7-109-11335-3

I. 农... II. 黑... III. 农业机械化—图解
IV. S23—64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 145465 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

责任编辑 李岩松 杨桂华

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2006 年 12 月第 1 版 2006 年 12 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/32 印张: 0.875

字数: 14 千字 印数: 1~10 000 册

定价: 2.80 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

丛书编委会

■ 主 任：李 嵘

■ 副 主 任：韩贵清

■ 委 员：魏丽荣 周晓兵 李 阳 贾立群

■ 主 编：韩贵清

■ 副 主 编：魏丽荣 周晓兵 李 阳 贾立群

■ 文字统筹：李 阳

■ 图片统筹：贾立群

文字：高 岩 魏成礼 陈 实 宋文学

唐云涛

插图：高 岩

本书编写人员

序 言

黑龙江省是农业大省，是国家重要的商品粮、畜产品和绿色食品生产基地，农业和农村经济在国民经济中占有举足轻重的地位。黑龙江省农业在促进社会发展、维护社会稳定和保障国家粮食安全等方面做出了重要贡献。近年来，全省各地深入落实各项惠农富民政策，不断优化农业和农村经济结构，加强农业综合生产能力建设，不断拓宽农民增收渠道，实现了粮食增产，农业增效，农民增收。在农业增长中，科技进步起到了举足轻重的引领作用。通过深入实施农业科技合作共建，建设专家大院和农业示范园区，推进农业科技入户工程，开展新型农民科技培训，广大农民吸纳和应用新技术的能力不断提高，有力地推动了农业经济增长方式的转变，促进了农业整体素质和综合效益的不断提高。

为了加快普及推广农业先进实用新技术，黑龙江省农业委员会从农民实际出发，探索实施了农民科技培训“三个一”工程，即一套新技术图解丛书，一套技术挂图，一套技术光盘。组织了100多名省内知名农业专家，在认真总结论证的基础上，将先进农业耕作方式和栽培模式等先进农业实用技术，通过技术图解、技术要点流程和影像的形式展示给广大农民，增强直观性、趣味性和可操作性，使农民一看便懂，一学就会。希望这套丛书、挂图和光盘，能成为广大农民朋友的良师益友和致富宝典，为进一步提高我省农业综合生产能力，加快现代农业进程，推进社会主义新农村建设做出积极的贡献。

申立国

2006年11月

目 录

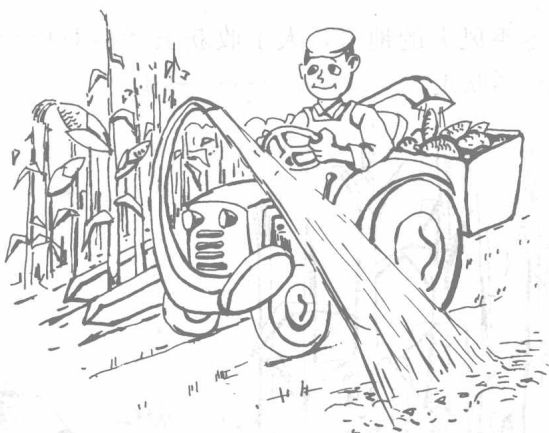
序言

一、保护性耕作技术	1
二、水稻机械育、插、收技术	6
三、青贮饲料机械化技术	12
四、大豆生产机械化技术	17

一、保护性耕作技术

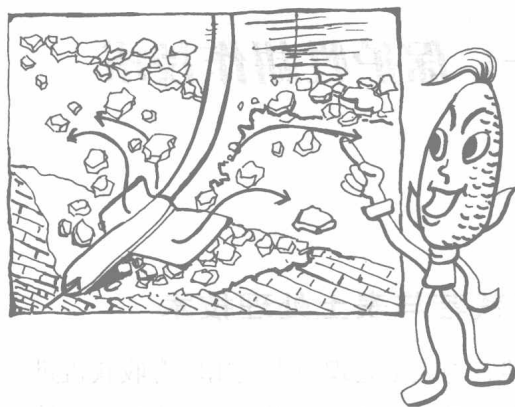
秸秆残茬与表土处理技术

秸秆残茬与表土处理技术是用联合收获机进行收获，同时将秸秆粉碎抛洒在地表或用秸秆还田机实行还田，达到待播状态。



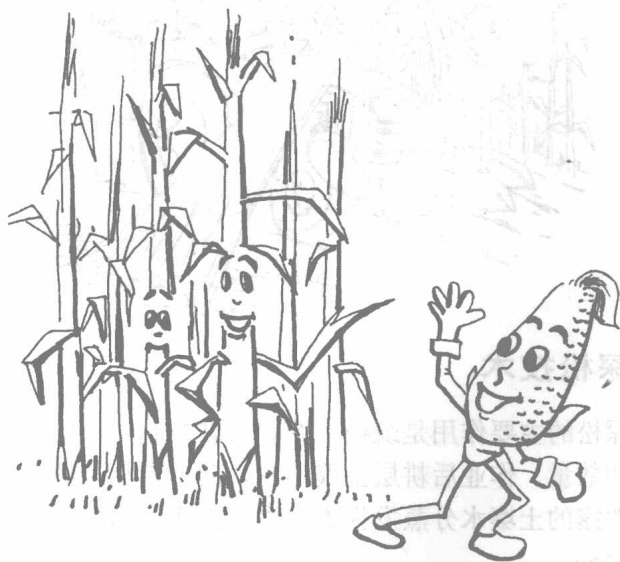
深松技术

深松的主要作用是疏松土壤，打破犁底层，增强降水渗透速度和数量。作业后耕层土壤不乱，动土量小，减少了由于翻耕裸露的土壤水分蒸发损失。深松方式可用局部深松或全方位深松。



整秆还田覆盖

适合冬季风大的地区，人工收获玉米后对秸秆不做处理，以免被风吹走。



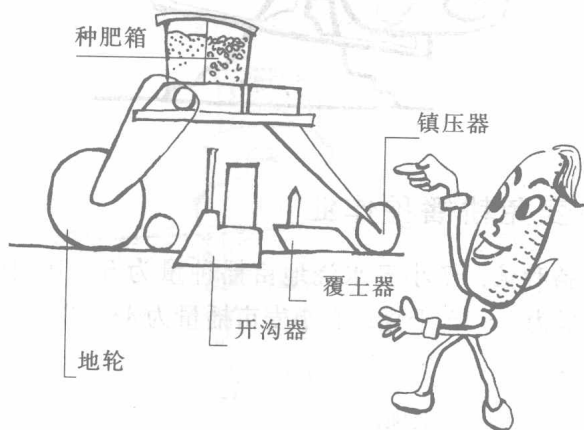
小麦整秆还田覆盖

适合机械化水平低，用割晒机或人工收获的地区麦秆运出脱粒、土地进行深松，再覆盖脱粒后的整秸秆。



免耕、少耕播种技术

◆ 免耕播种：用免耕播种机一次完成破茬开沟、施肥、播种、覆土和镇压作业；少耕播种：经必要的地表作业后进行播种。



玉米免耕播种作业

◆ 播种量：春玉米一般亩^①播种量为 1.5~2 千克，播种深度在 3~5 厘米；夏玉米一般亩播种量为 1.5~2.5 千克。

◆ 施肥深度：8~10 厘米，即在种子下 4~5 厘米。



小麦免耕播种作业

◆ 播种量：冬小麦水浇地亩播种量为 3~10 千克，旱地播种量为 2~15 千克；春小麦亩播量为 18~20 千克。

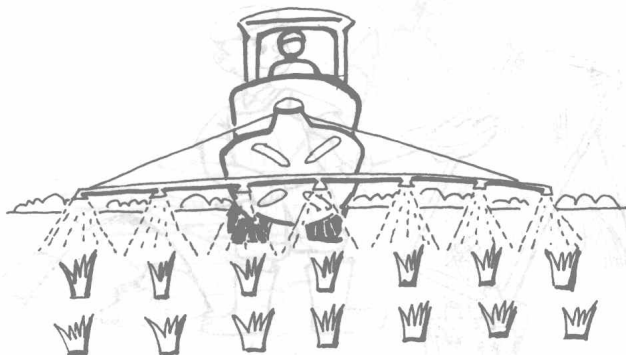
① 1 亩=1/15 公顷。

◆ 播种深度：2~4 厘米，要求种子的净度不低于 98%，纯度不低于发芽率 95% 以上。播前应进行药剂拌种或浸种处理。



杂草、病虫害控制和防治技术

防治病虫害是保护性耕作技术的重要环节之一。为了使农作物在生长过程中免受病虫、草害的影响，保证农作物正常生长，目前主要用化学药品防治病虫、草害的发生，也可结合浅松和耙地等作业进行机械除草。



二、水稻机械育、插、收技术

水稻是我国主要的粮食作物，黑龙江省常年种植面积180万公顷左右。水稻寒地早育稀植和棚盘工厂化育苗、机械插秧技术，使得全省水稻机械插秧技术取得明显成效。



配制床土应加入腐熟好的猪粪和鸡粪，经筛后加入10%~20%。同时施配氮、磷、钾等化肥。



塑料育秧盘的规格为 58 厘米×28 厘米×3 厘米，每盘床土的用量 4 千克，育秧用床土的 pH 为 4.5~5.5，土壤颗粒直径在 2~5 毫米的占 70% 以上，2 毫米以下的占 30% 以下，盘土厚度为 2.5~3 厘米，并经过消毒灭菌处理。



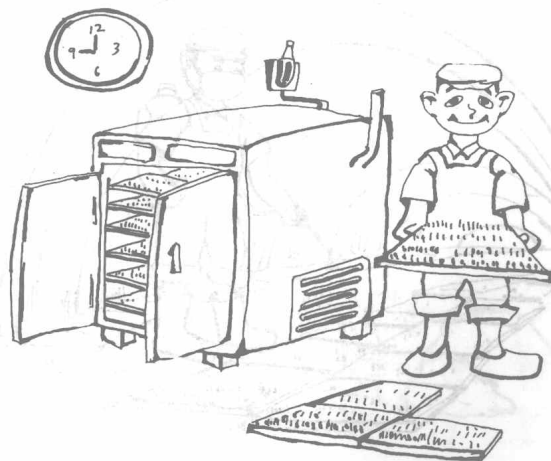
为防杂草，摆放的秧盘要喷撒杀草丹等药剂，进行床土封闭。



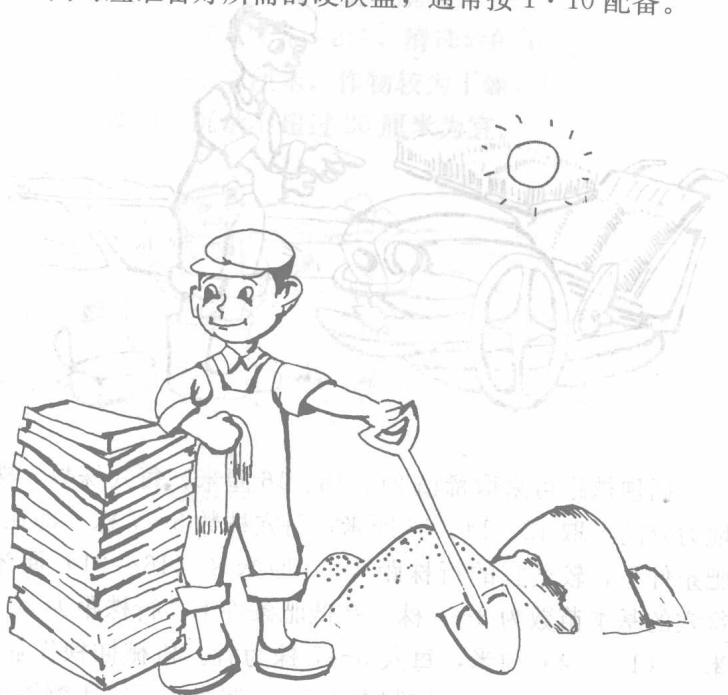
播种应均匀，每盘的播种量 0.15 千克，覆土厚度 0.7~0.9 厘米为宜，如有漏子，要及时人工补盖。播后不镇压、不浇水、立即入室出苗（48 小时出苗）或直接摆放在棚内出苗。



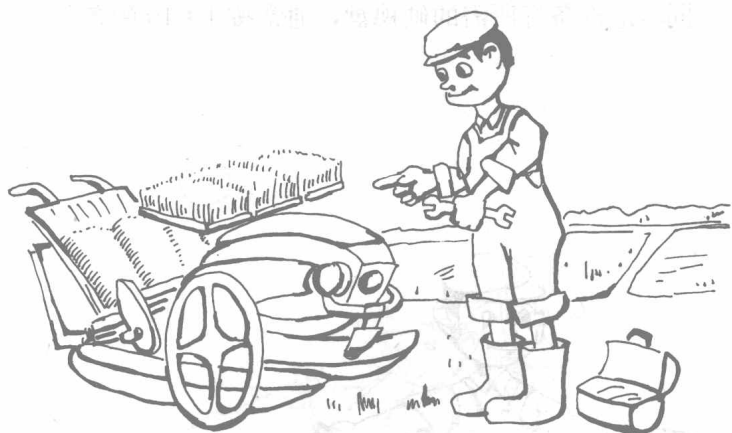
稻种出苗时最适宜的温度是 32°C 左右。若利用蒸气出苗室，将播完的苗盘直接装入出苗室后，供电加热，保持 32°C ，48 小时出苗，稻芽长出盘土表面 1 厘米左右，秧苗整齐一致，这时把室温降到 $20\sim 25^{\circ}\text{C}$ ，再经过 10 小时左右，即可把秧盘移到育苗棚内。



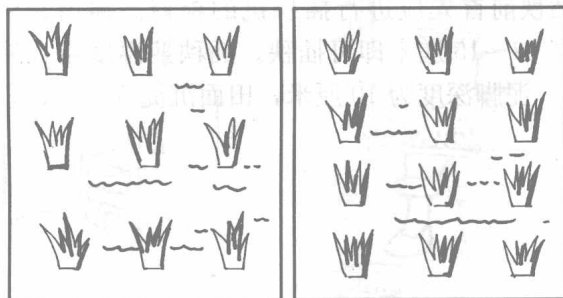
同时应准备好所需的硬秧盘，通常按 1 : 10 配备。



在插秧前首先应进行插秧机的检修。插苗长到 3 叶 1 心，苗高 13~15 厘米即可插秧。插秧期温度是在地温达到 3~14℃，泥脚深度为 10 厘米，田面沉淀 5~7 天进行。



插秧株距可采取稀植 21、18、16 厘米，每穴株数 5 株；地力差的采取 12、14、16 厘米，每穴株数 5~7 株。即在高肥条件下，较适宜的行株距为 30 厘米 $\times$ (16~21) 厘米，每穴的基本苗数为 3~5 株；在低肥条件下，行株距为 30 厘米 $\times$ (12~14) 厘米，每穴 5~7 株为宜。机械插秧作业时确保直行、足苗，深度控制在 1.5~2 厘米，要求不飘不倒、越浅越好。



地力差

地力强