ICS 65.020.20
B31

DB21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB 21/ XXXXX—2018

苹果园行间生草技术规程

Technical regulation of inter-row sod-culture in apple orchard

（报批稿）

XXXX－XX－XX 发布　　XXXX－XX－XX 实施

辽宁省市场监督管理局　　发 布

前　　言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则编写。

本标准由辽宁省农业农村厅提出并归口管理。

本标准起草单位：沈阳农业大学、辽宁省农业发展服务中心。

本标准起草人：秦嗣军、吕德国、宣景宏、李丽杰、李军、马怀宇、何佳丽、杜国栋、汪晓谦。

本标准发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：辽宁省农业农村厅（沈阳市和平区太原北街2号），联系电话：024-23447862

标准起草单位通讯地址：沈阳农业大学园艺学院（辽宁省沈阳市沈河区东陵路120号），联系电话：024-88487143

苹果园行间生草技术规程

1 范围

本标准规定了苹果园行间生草的草种选择、播种技术、播后管理等环节的要求。

本标准适用于辽宁省各苹果产区果园生草土壤管理。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 6141 豆科草种子质量分级

GB 6142 禾本科草种子质量分级

NY/T 393 绿色食品农药使用准则

NY/T 1839 果树术语

3 术语和定义

除下列术语和定义适用于本文件外，其他术语见 NY/T 1839 果树术语。

3.1 果园生草

在果树行间采用人工种草或自然生草的土壤管理方法。

3.2 人工种草

在果树行间人工种植草种以形成草本植被的一种果园土壤管理方法。

3.3 自然生草

采用多次刈割，并清除恶性杂草来维护果树行间形成当地野生草本植被的一种果园土壤管理方法。

3.4 果园覆盖

在树冠下或稍远处覆以地膜、园艺地布、杂草、秸秆、草苫、棉毡及粉碎后枝条或树皮等物料的土壤管理方法。

3.5 恶性杂草

植株较高大、秸秆木质化程度高或攀援能力强，传播迅速，果园中难以防除，危害自然低矮草被形成的杂草。

3.6 刈割管理

生草后根据草的长势，采用人工或机械不定期按一定高度留茬割倒的管理方法。

4 草种选择

4.1 乡土草种

宜选用稗属(*Echinochloa*)、马唐属(*Digitaria*)、早熟禾属(*Poa*)等单子叶草种建立稳定草被，若与商业草种混播建立种群，可人工收集播种。常见草种参见附录A 适于苹果园行间生草的常见草种。

4.2 商业草种

商业销售的（品种化的）草种类。宜选用黑麦草、红花三叶草、紫花苜蓿等为宜，水分条件较好的地块可以种早熟禾、白花三叶草等。常用豆科及禾本科商业草种质量应达到 GB 6141 和 GB 6142 中规定的等级。

5 播种技术

5.1 播前准备

播种前应清除果园中碎石、杂草及枝条等杂物，平整土地。有条件的果园可按5.0 kg/m^{2}用量行间撒施优质有机肥，旋耕20 cm～25 cm、耙平。播种前视土壤墒情灌水。

5.2 播种时期

适宜的播种时期为春末夏初，温暖地区或越冬性强的草种也可以秋播。土层浅、水分条件较差、草种自然建群较慢的山地、沙地果园，可在雨季趁墒播种。

5.3 播种量

自然生草繁殖短期难以达到行间有效覆盖的果园，可以进行人工补种，用种量可参照建植草坪或牧草生产推荐的播种量，当地杂草数量较多的果园可适当减量。播种量一般应为：黑麦草 25 g/m^2；早熟禾 15 g/m^2；白花三叶草 6 g/m^2；红花三叶草 6 g/m^2；紫花苜蓿 3 g/m^2。

5.4 播种幅宽

果园行间生草播种幅宽因果树栽植模式及行距而定。现代矮化密植果园以定植行为中线两侧40 cm～50 cm范围内不播草种（不生草），铺园艺地布、秸秆或清耕等；以大冠稀植为主的成龄果园，土壤由清耕管理转为生草管理时，可全园播种（生草），也可留直径100 cm的树盘清耕或覆盖；原为山岭荒地且建园时株行距不规范的果园生草时仅需空出80 cm～100 cm直径的树盘。

5.5 播种方法

5.5.1 自然生草

整地后利用土壤中自然宿存的乡土草种萌发生长，及时去除具有缠绕茎的葎草及豚草、苋菜等恶性杂草。

5.5.2 人工补种

自然生草短时间内不能形成完整草被的果园需人工补种，增加草群体数量。人工补种可以种植当地常见的单子叶乡土草种（如马唐、稗、光头稗、狗尾草等），也可以种植商业草种。采用撒播方式，用

短齿耙轻耙使种子上面覆土，稍加镇压或踩实。有条件的果园可以喷水并覆盖稻草、麦秸或草帘子等保墒，待草籽萌芽拱土时撤除。沙地及山地等易干旱果园也可以采用条播,以东西向条播为宜。

6 播后管理

6.1 肥水管理

可结合果园土壤施肥管理，在雨季行间草域施 1～2 次以氮肥为主的速效性化肥，每次每 667 m^2 用量 10 kg～15 kg，可以雨前撒施，减少肥料损失。冬季休眠期可收集农家肥运到行间，春季解冻后行间撒施。有灌溉条件的果园根据果树需水规律进行灌水。

6.2 病虫害防控

针对草种的病虫害种类与发生特性进行防控施药。自然生草的草被病虫害较轻，一般不会造成毁灭性灾害；种群结构较为单一的商业草种形成的草被病虫害较重，尤其注意锈病、白粉病及二斑叶螨等病虫害的防控。施用农药参照NY/T 393　绿色食品农药使用准则。

6.3 刈割管理

生长季节适时刈割，调节草种演替，促进以禾本科草为主要群种的草被发育。刈割时间原则上在拟选留草种（如稗等）高度达到40 cm左右和拟淘汰草种（如藜、苋菜、苘麻等）抽生花序之前。刈割留茬高度15 cm左右，保留禾本科草靠近地表可以发生分枝的节。摘袋或采收前15 d左右进行一次刈割，留茬高度可适当降低。每年刈割4～6次为宜，刈割时防止机械伤及树干。刈割下来的草直接覆盖在行间，也可收集后进行树盘或树行下覆盖。秋播草当年不进行刈割，自然生长越冬后，翌年进行常规刈割管理。生草果园越冬期间注意防鼠、防火。

小面积、不规则、不平整的山岭地、梯田果园可应用背负式割灌机及钐镰进行刈割；面积较大的平地果园可使用背负式割灌机、自走式割草机；大型现代化平地果园宜使用骑乘式割草机或由拖拉机等牵引的大型割草机械。

附录 A
适于苹果园行间生草的常见草种
(资料性附录)

草种名	科名	拉丁名	生活型	茎特征	根系特征
黑麦草	禾本科	*Loluim perenne* L.	多年生	直立	须根系，入土浅
早熟禾	禾本科	*Poa pretensis* L.	多年生	直立	须根系，入土浅
紫花苜蓿	豆科	*Medicago sativa* L.	多年生	直立	直根系，入土深
红花三叶草	豆科	*Trifolium pretense* L.	多年生	直立	直根系，入土浅
白花三叶草	豆科	*Trifolium repens* L.	多年生	匍匐	直根系，入土浅
鼠茅草	禾本科	*Vulpia myuros* (L.) Gmel	一年生	匍匐	须根系，入土深
马唐	禾本科	*Digitaria sanguinalis* (L.) Scop.	一年生	直立	须根系，入土浅
稗草	禾本科	*Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv.	一年生	直立	须根系，入土浅