

جائنٹ سٹیٹ پائیلٹ پراجیکٹ

PARC - IWASRI - AIDAB - UNDP

راہنمائے زرعی جنگلات

راجہ عطا اللہ خاں



سلاوی کلچرل ریسرچ ڈویژن

پتی۔ ایف۔ آر۔ آئی۔ فیصلہ آباد۔

جائنٹ سٹیٹ پائیلٹ پراجیکٹ

PARC - IWASRI - AIDAB - UNDP

راہنمائے زمری جنگلات

راجہ عطا اللہ خان



سلاوی کلچرل ریسرچ ڈویژن

پتی۔ ایف۔ آر۔ آئی۔ فیصل آباد۔

فہرست مضامین

صفحہ	نمبر شمار	عنوان
1	-1	نرسری کی جگہ کا انتخاب
1	-2	رقبہ کی شکل اور سائز
1	-3	نقشہ
1	-4	موزوں زمین
2	-5	پودوں کی خوراک کے ضروری اجزاء
3	-6	نرسری کی مٹی

I فیلڈ نرسری

6	-7	الف۔ نرسری کی زمین کی تیاری
6	-8	ب۔ کھاد کا استعمال
5	-8	نرسری کلمے آؤت
8	-9	ج یا قلبیات لگانے کا طریقہ
8	-10	آپاشی
8	-11	جنگ اکھا کرنا
9	-12	جنگ کی مقدار معلوم کرنا
9	-13	الف۔ نرسری کی چھدرائی
10	-14	ب۔ گھڑی گاٹی
10	-14	پودوں کا اکھاڑنا
10	-15	قلبات لگانا
12	-16	ایک ایکڑ میں پودوں کی تعداد
12	-17	نرسری دیکارڈ نرسری رجسٹر

II پی-پاٹ میں نرسری اگانا

23	-18	زمین کی تیاری
23	-19	پی پاٹ کے لئے مٹی کا آمیزہ
23	-20	پی پاٹ میں سوراخ کرنا اور مٹی بھرنا
23	-21	جنگ کا ہونا
23	-22	نیری منتقل کرنا
24	-23	پی-پاٹ کی آپاشی
24	-24	گھڑی گاٹی اوہل اور تھلی ٹکارہ پودے
24	-25	پودوں کی ترسیل
24	-26	نرسری دیکارڈ نرسری رجسٹر

راہنمائے نرسری جنگلات

پودوں کے اگنے اور بڑھنے کیلئے زمین، پانی، روشنی اور حرارت کی ضرورت ہوتی ہے۔ ان سب کی دستیابی کو مد نظر رکھتے ہوئے نرسری کا پروگرام مرتب کیا جانا چاہئے۔ درختوں کی کئی اقسام ایسی ہیں جن کو براہ راست جنگل میں آسانی سے بذریعہ بیج اگایا جاسکتا ہے۔ لیکن بہت سی ایسی اقسام ہیں جن کو پہلے پیڑی کی شکل میں اگا کر جنگل لگایا جاسکتا ہے۔ یہ پیڑی جہاں اگائی جاتی ہے اس کو نرسری کہتے ہیں۔

پودے اگنے کیلئے نرسری ایک سستا اور آسان طریقہ ہے۔ نرسری میں پودے کی زندگی کے نازک مراحل میں زیادہ احتیاط اور دیکھ بھال کی جاتی ہے جس کی وجہ سے کم عرصہ میں مقابلتا بڑا پودا حاصل ہو جاتا ہے۔ کامیاب نرسری اگنے کیلئے مندرجہ ذیل طریقہ اختیار کرنا چاہئے۔

1۔ نرسری کی جگہ کا انتخاب

نرسری کیلئے ایسی جگہ منتخب کرنی چاہئے جہاں زمین زرخیز اور ہموار ہو، آبپاشی کیلئے پانی مہیا ہو اور یہ جگہ آندھی (Frost) اور میلاب سے محفوظ ہو۔ نرسری سڑک کے قریب لگنی چاہئے تاکہ وہاں مزدوروں اور عملہ کے پہنچنے میں آسانی ہو، نرسری کی دیکھ بھال اچھی ہو سکے اور پودے آسانی سے کم خرچ پر تربیل کئے جائیں اور دوران تربیل پودے کم سے کم ناموافق حالات سے متاثر ہوں۔

2۔ رقبہ کی شکل اور سائز

نرسری کا رقبہ پودوں کی تعداد کے مطابق ہونا چاہئے نرسری کے رقبہ کا سائز کم از کم اتنا ہو کہ وہاں سارا سال کوئی نہ کوئی مصروفیت ہو تاکہ مزدور روزانہ موجود رہیں اور نرسری لگانے والا عملہ وہاں آتا جاتا رہے نرسری کا رقبہ مربع شکل یا پھر مستطیل شکل کا ہو تو بہتر ہے۔ عام حالات میں نرسری کا 2 سے 10 ایکڑ تک رقبہ مناسب ہے۔

3۔ نقشہ

ہر نرسری کا سکیل کے مطابق نقشہ بنانا چاہئے اور اس پر مکمل محل وقوع، تاریخ آغاز نرسری وغیرہ لکھنے چاہیں۔ اس کے علاوہ پلاٹ ہائے اور ان میں لگائے گئے پودوں کی اقسام بھی درج ہونی چاہئے۔

4۔ موزوں زمین

نرسری کیلئے میرا زمین اچھی ہوتی ہے زمین زرخیز اور ہموار ہونی چاہئے۔ پتھر، تلی، چکنی مٹی والی اور ڈھلوانی زمین سے

اجتناب کرنا چاہئے۔ کلر زدہ و سیم زدہ اور سیلاب والی جگہ بالکل غیر موزوں ہے زمین اپنی اعلیٰ حالت میں مندرجہ ذیل چیزوں پر مشتمل ہونی چاہئے۔ معدنی اشیاء یعنی مٹی 45 فیصد، نامیاتی مادہ 5 فیصد، ہوا 20 تا 30 فیصد اور پانی 20 تا 30 فیصد اس کے علاوہ زمین میں چھوٹے چھوٹے جانداروں (Microbes) کا عمل جاری رہنا چاہئے۔ مٹی کے ذرات کے درمیان خالی جگہیں (Pore Space) ہوتی ہیں اس میں پانی اور ہوا موجود رہتے ہیں لیکن ان دونوں کا تناسب وقت اور حالات کے مطابق بدلتا رہتا ہے۔ پانی اپنے اندر نمکیات و خوراک کو حل کر کے پودوں کیلئے مہیا کرتا ہے جبکہ ہوا جڑوں اور دوسرے جانداروں (Organisms) کے سانس لینے کیلئے ضروری ہے۔

5۔ پودوں کی خوراک کے ضروری اجزاء۔ پودوں کو بڑھت کیلئے مندرجہ ذیل عناصر کی ضرورت ہوتی ہے۔ (1) کاربن (2) ہائیڈروجن (3) آکسیجن (4) نائٹروجن (5) فاسفورس (6) پوٹاشیم (7) کیلشیم (8) میگنیشیم (9) گندھک وغیرہ۔

یہ سب عناصر پودوں کو بھاری مقدار میں چاہیے ہوتے ہیں۔ ان کو (Macro Nutrients) کہا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ آٹھ عناصر جن میں لوہا، میگنیزیم، تانبا، پتھر وغیرہ شامل ہیں وہ تھوڑی مقدار میں چاہیے ہوتے ہیں۔ ان کو (Micro Nutrients) کہتے ہیں۔ بھاری مقدار میں استعمال ہونے والے خوراک کے اجزاء (Micro Nutrients) میں سے کاربن، ہائیڈروجن اور آکسیجن کو پودے زیادہ تر ہوا اور پانی سے حاصل کرتے ہیں۔ باقی ماندہ اجزاء مٹی سے حاصل ہوتے ہیں۔ اس علاقہ کی زمین میں نائٹروجن اور فاسفورس کی خاص طور پر کمی ہے اور پوٹاشیم بھی کم ہے اس لئے اس کی کوپرا کرنے کیلئے نامیاتی و کییمیائی کھادوں کا استعمال ضروری ہے۔ کھاد کے اہم اجزاء کا مختصر ذکر مندرجہ ذیل ہے۔

(i) نائٹروجن۔ نائٹروجن کی مقدار ہوا میں 80 فیصد ہے لیکن زمین میں بہت کم ہے یعنی ایک فیصد سے بھی نیچے ہے۔ لیکن پودے اسی کو زیادہ استعمال کرتے ہیں۔ یہ پودوں کی خوراک کا بہت اہم جزو ہے کیونکہ یہ پودے کی بڑھت کو تیز کرتا ہے جنوں کو گہرا سبز رنگ دیتا ہے اور اس کی کمی سے پتے پیلے ہو کر گر جاتے ہیں یہ کلوروفل، پروٹوپلازم (مادہ حیات) پروٹین و خامروں (Enzymes) وغیرہ کا ضروری جزو ہے۔ نائٹروجن دوسرے اجزائے خوراک کو حاصل کرنے کیلئے بھی پودے کو مدد دیتا ہے۔ زمین میں نائٹروجن کا حصول بارش، پہلی دار پودوں کی جڑوں، نامیاتی مادوں اور کییمیائی کھاد وغیرہ سے ہوتا ہے اگر زمین میں نائٹروجن کی زیادتی ہو جائے تو پودوں کی بڑھت ضرورت سے زیادہ تیز ہو جاتی ہے جس کی وجہ سے پودوں کے تنے کمزور رہ جاتے ہیں اور وہ گر جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کا آسانی سے شکار بھی ہو جاتے ہیں۔

(ii) فاسفورس

فاسفورس پودے کی بڑھت اور پودے میں توانائی کے انتقال کیلئے بہت ضروری ہے۔ اس کے علاوہ یہ دوسرے اجزائے خوراک کو حاصل کرنے اور اس کو پودوں کے ایک حصے سے دوسرے حصے میں لیجانے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔ یہ پروٹین کی تیاری، فونو سمیسز (ضیائی تالیف) فصل کے پکنے اور پودوں کو مضبوط بنانے کیلئے بہت ضروری ہے۔ یہ مختلف کیمیائی حالتوں میں عام مٹی میں موجود ہوتا ہے اور آہستہ آہستہ پودوں کو مہیا ہوتا رہتا ہے۔ اس کے علاوہ نامیاتی اور کیمیائی کھاد فاسفورس کا بڑا ذریعہ ہیں۔

(iii) پوٹاشیم

پوٹاشیم خامرے (Enzymes) بنانے، توانائی کے عمل، نشاستہ اور پروٹین بنانے کیلئے بہت اہم ہے۔ یہ پتوں میں مسام کو بند کرنے اور کھونے کو کنٹرول کرتا ہے۔ یہ ضیائی تالیف اور توانائی کے عمل کیلئے ضروری ہے یہ پودے کی قوت مدافعت کو بڑھاتا ہے۔ تنے اور جڑوں کو مضبوط کرتا ہے اور نائٹروجن اور فاسفورس کے اثرات میں توازن پیدا کرتا ہے۔

6- نرسری کی مٹی

زمین کی تیاری سے پہلے یہ بات سمجھنا ضروری ہے کہ مٹی کی ساخت یا بناوٹ (Texture) ترتیب و ترکیب (Structure) کیا ہے اور اسکو کیسے پودوں کیلئے موافق کیا جاسکتا ہے اور مٹی کی دوسری خصوصیات کیا ہیں۔

(i) مٹی کی ساخت یا بناوٹ Soil Texture

مٹی کے ذرات چٹانوں کے ٹوٹنے پھوٹنے سے بنتے ہیں مٹی کے ذرات کی جسامت یا Texture پودوں کیلئے اہم ہے قدرت نے ذرات کا جو سائز ایک مرتبہ بنا دیا ہے۔ وہ دوسرے عوامل سے آسانی سے تبدیل نہیں ہو سکتا یعنی زمین کے ریتلے ذرات ریتلے ہی رہیں گے اور چکنی مٹی کے ذرات چکنی مٹی ہی رہیں گے اس لئے جب بھی نرسری کیلئے زمین کا انتخاب کرنا ہو تو یہ بات مد نظر رکھیں کہ مٹی کی بناوٹ و ساخت تبدیل نہ ہو سکے گی۔ اس لئے پہلے ہی اچھی مٹی والی زمین کا انتخاب کرنا چاہئے۔

(ii) مٹی کی ترتیب و ترکیب Soil Structure

مٹی کے ذرات کا آپس میں اکٹھا یا جڑنے کو اور اس ترکیب کو (Structure) کہتے ہیں۔ زمین کی یہ خاصیت پودوں کی بڑھت پر اثر انداز ہوتی ہے اگر زمین سخت ہوگی تو اس میں مسام (Pore Space) کم ہوگا اور اس کے برعکس زمین اچھی طرح ہل چلا کر نرم کر دی جائے تو اس میں (Pore Space) زیادہ ہوگا اور پانی جمع کرنے کی صلاحیت بھی زیادہ ہوگی اور پودوں کی بڑھت زیادہ ہوگی۔ زمین کے (Structure) کو مٹی کھود کر ہل چلا کر اور نامیاتی مادے ڈال کر بہتر کیا جاسکتا ہے۔

(iii) زمینی رطوبت یا نمی Soil Moisture

پودوں کی بڑھت کیلئے زمین میں مناسب مقدار میں پانی یا نمی ہونا ضروری ہے۔ پانی کی زیادتی پودوں کیلئے نقصان دہ ہے کیونکہ زیادہ پانی سے مٹی کا درجہ حرارت کم ہو جاتا ہے اس کے علاوہ پودوں کی جڑیں اور دوسرے مائیکروب آکسیجن حاصل نہیں کر سکتے۔ اگر پانی کی کمی ہو جائے تو پودے پہلے عارضی طور پر مر جھکتے ہیں اور اگر اس کمی کو پورا نہ کیا جائے تو پودے مستقل طور پر مر جھاکر مر جاتے ہیں۔

(iv) مٹی کے اندر ہوا کا موجود ہونا

مٹی کے اندر ہوا کا موجود ہونا بہت ضروری ہے اگر مٹی سخت ہوگی تو اس میں ہوا کم ہوگی اس لئے ہل وغیرہ چلا کر زمین کو نرم اور بھرا کرنا چاہئے اگر زمین سیم زدہ ہو تو تمام (Pore Space) پانی سے بھر جاتا ہے اور ہوا مٹی سے نکل جاتی ہے جس کی وجہ سے پودوں کی جڑیں اور دوسرے جاندار (Microbes) آکسیجن حاصل نہیں کر سکتے۔

(v) مٹی کا درجہ حرارت

مٹی کا مناسب درجہ حرارت ہونا ضروری ہے کیونکہ درجہ حرارت سے مٹی میں مختلف طبعی حیاتیاتی اور کیمیائی عمل متاثر ہوتے ہیں۔ کم درجہ حرارت خوراک کے اجزاء کے مہیا ہونے اور پانی کو جذب کرنے میں رکاوٹ بنتا ہے۔ جب تک مٹی میں مناسب درجہ حرارت (عام طور پر 20° تا 30° سینٹی گریڈ) نہ ہو تو زمری میں بیج نہ اگ سکیں گے۔ پودوں کی بڑھت کا انحصار بھی مٹی کے درجہ حرارت پر ہے مٹی کے درجہ حرارت پر Mulch کرنے، ہل چلانے اور پانی لگانے سے اثر انداز ہوا جا سکتا ہے۔

(vi) مٹی کی حیات

زمین کے اندر مختلف قسم کے بیکٹیریا، پیچھوندیاں، جراثیم، کیڑے مکوڑے اور دوسرے جانور رہتے ہیں۔ یہ زمین کو نرم کرنے، زمین میں نائٹروجن جمع کرنے اور نامیانی مادوں کو سادہ مادوں میں تبدیل کرنے کے عمل سر انجام دیتے رہتے ہیں۔ اس لئے ان جانداروں کا زمین میں زندہ رہنا اور اپنی سرگرمیاں جاری رکھنا پودوں کیلئے بہت کارآمد ہے پانی کی زیادتی یا کمی ان کی سرگرمیوں پر اثر انداز ہوتے ہیں۔

1. فیلڈ نرسری

(a) 7- نرسری کی زمین کی تیاری

نرسری کیلئے زرخیز زمین کا انتخاب کریں جو جڑی بوٹیوں وغیرہ سے صاف ہو۔ نرسری میں ڈسک پلو (Disc Plough) (توں والا ہل) یا لوہے والا ہل ایک مرتبہ چلائیں۔ اس کے بعد اس میں ڈسک ہارو (Disc Harrow) یا عام ہل کم از کم دو یا تین مرتبہ چلائیں۔ زمین سے گھاس جڑیں، لڈھیاں اور دوسری جڑی بوٹیاں چن لیں اور انہیں جلا دیں۔ اسی طرح پتھر اور روڑے وغیرہ بھی زمین سے باہر نکل دیں اور زمین کو ہموار کریں۔ پہاڑی علاقوں کی زمینوں کو پلانوں کے لحاظ سے سیرڑھیوں (Terraces) بنا کر ہموار کرنا زیادہ آسان ہے۔ آخر میں سساکہ، میڑھایا (Roller) چلا کر ڈھیلے وغیرہ توڑ دیں تاکہ زمین خوب بھر بھری ہو جائے۔

(b) 7- کھاد کا استعمال

جیسا کہ پہلے بتایا جا چکا ہے ہمارے علاقہ جات میں نائٹروجن اور فاسفورس کی کمی ہے اس لئے نرسری میں نائٹریائی یا کیمیائی کھاد ڈالنا ضروری ہے ورنہ پودوں کی بڑھت بہت کم ہوگی اور پودے ایک سال کی بجائے دو سال میں تیار ہوں گے۔ اس طرح لاگت بھی زیادہ آئے گی اور زیادہ عرصہ انتظار بھی کرنا پڑے گا۔

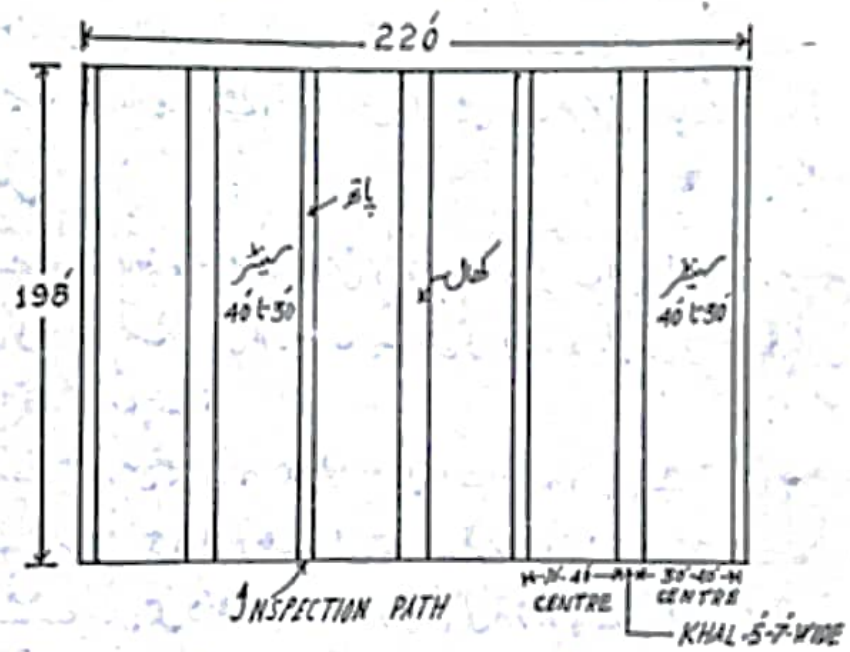
عام حالات میں بیج بونے سے پہلے زمین میں فی ایکڑ 50 کلوگرام ڈی۔ اے۔ پی کھاد ڈالنی چاہئے۔ جس میں 20% نائٹروجن اور 53% فاسفیٹ مہیا ہوگا۔ جب نرسری 2 تا 3 ماہ کی ہو جائے تو اس میں 50 کلوگرام یوریا ڈالی جائے جس سے 45% نائٹروجن مہیا ہوگی۔ اس مقدار میں کھاد ڈالنے سے زمین میں نائٹروجن اور فاسفورس کی کمی دور ہو جائے گی۔ اور پودے صحیح طریقہ سے نشوونما حاصل کریں گے اس کے علاوہ زمین کی زرخیزی کے مطابق این۔ پی۔ کے (N-P-K) کھاد بھی ڈالی جاسکتی ہے۔

8- نرسری کا لے آؤٹ Lay-out of Nursery

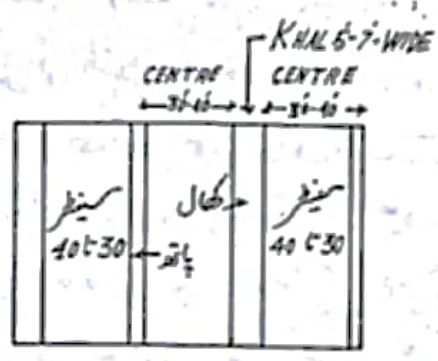
زمین پر نقشہ کے مطابق لے آؤٹ کریں۔ پانی کے کھال اور انسپکشن پاتھ (Inspection Path) ایک دوسرے سے Alternate یعنی یکے بعد دیگرے بنائیں۔ کھال اور انسپکشن پاتھ (Inspection Path) کے درمیان والے رقبہ کو سینٹر کہتے ہیں اور اس بات کا خیال رکھیں کہ سینٹر 30 تا 40 فٹ سے زیادہ چوڑا نہ ہو سینٹر کے ہر ایک کنارہ کو کھال سے علیحدہ علیحدہ سیراب کریں۔ نرسری کے گرد اگر بھی Inspection Path بنائیں تاکہ نرسری کا معائنہ کرنا آسان ہو نرسری کو خاردار تار یا دوسری پاڑ سے محفوظ کریں۔ نرسری کی مثالی لے آؤٹ ایک ایکڑ اور ایک کنال رقبہ پر بہتر تیب شکل نمبر 2.1 میں دکھائی گئی ہے۔ سینٹر بنانے کے بعد اس کی لہائی کی جانب دونوں اطراف میں ایک لگا تار میل بنائیں جو کہ کھال اور پاتھ کے متوازی ہو۔ ہر

سینٹر میں ٹالیاں اور پڑیاں کھال اور ہسیل کے زاویہ قائمہ (Right Angle) پر اس طرح بنائیں کہ ٹالی 12 تا 15 انچ چوڑی ہو اور ہزی 18 انچ چوڑی ہو۔ یہ سب ٹالیاں آپس میں ہسیل کے ساتھ ملی ہونی چاہیں۔ ہر 20 تا 30 ٹالیوں کے بعد ہر حصہ یا کبارہ کو کھال سے علیحدہ جگہ سے پانی لگائیں۔ سینٹر میں بیڈ، ٹالیاں اور ہسیل کی لے آؤٹ شکل نمبر 3 میں دکھائی گئی ہے۔

نرسری کی مثالی لے آؤٹ

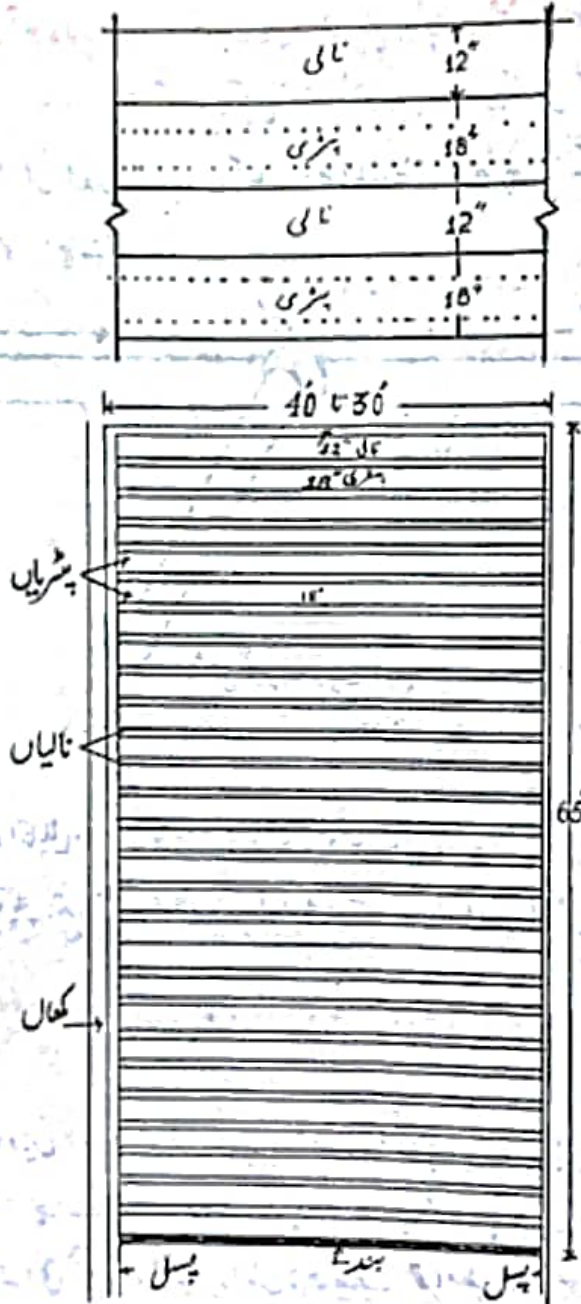


شکل نمبر 1۔ مثالی لے آؤٹ برائے نرسری 1۔ ایکڑ



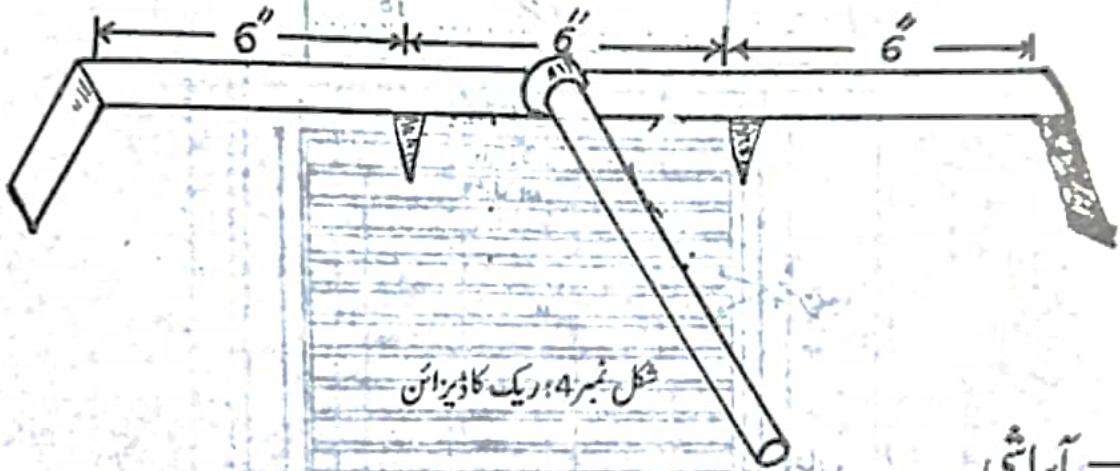
شکل نمبر 2۔ مثالی لے آؤٹ برائے نرسری 1۔ کنال

شکل نمبر 3- بیڈ اور نالی کا نقشہ سینٹر کے مطابق



9- بیج یا قلمت لگانے کا طریقہ

پائلر اور ولوکی شاخوں کی قلمت دو دو فٹ فاصلہ پر لائینوں میں لگائیں۔ ایک قلم کا دوسری قلم سے فاصلہ 6 انچ تا 1 فٹ رکھیں۔ قلم کو اتنا زمین کے اندر دبائیں کہ قلم کا لوہا والا سرا زمین کے برابر لیول پر ہو جائے۔ شیشم، سمبل اور توت وغیرہ کی نرسری لگانے کیلئے 18 انچ چوڑی پٹریوں پر ایک ریک (Rack) کھینچ کر دو لائیں یا چھوٹی ٹالیاں مناسب گہرائی کی بنائیں۔ ان ٹالیوں میں بیج اس طرح ڈالیں کہ فی ایکڑ بیج کی مقررہ مقدار ان ٹالیوں میں پوری آجائے۔ ہر ایک پٹری پر چھ چھ انچ کے فاصلہ پر دو ٹالیاں بن جائیں گی۔ جن ٹالیوں پر بیج نہ آگے وہاں بیج دوبارہ بوننا چاہئے۔



10- آبپاشی

بیج لگانے کے بعد نرسری کو اتنا پانی دیں کہ پٹریوں تک تر ہو جائے اس کے بعد پانی کی مقدار کم کر دیں اور وتر خشک نہ ہونے دیں۔ جب اکٹو شروع ہو جائے تو پانی بتدریج کم کر دیں۔ یہ بات یاد رکھیں کہ پانی کی زیادتی بھی پودوں کیلئے اتنی ہی نقصان دہ ہے جتنی کہ پانی کی کمی۔

11- بیج اکٹھا کرنا

یہ معقولہ کہ جو بونیں گے وہیں کانٹیں گے نرسری پر پورا صادق آتا ہے اس لئے بیج بڑی احتیاط سے اکٹھا کرنا چاہئے کیونکہ بیج ہی درخت لگانے کا سب سے بڑا ذریعہ ہے بیج اکٹھا کرنے سے پہلے یہ حساب کر لینا چاہئے کہ کون سے قسم کے درخت کا کتنا بیج چاہئے اور وہ کس موسم میں پکتا ہے ہمیشہ اعلیٰ قسم کے منتخب درختوں سے صاف ستھرا مضبوط اور صحت مند بیج اکٹھا کرنا چاہئے بیج اکٹھا کرنے کے بعد اسے فوراً مناسب جگہ پر لیجا کر رکھنا چاہئے۔ اس کے بعد بیج کو صاف کر کے یا پھلیوں سے نکال کر خشک کرنا چاہئے۔ اور دوبارہ صفائی کے دوران کمزور بیج نکال کر اچھی قسم کا بیج سنور کرنا چاہئے۔ مناسب مقدار میں بیج ضرورت کے مطابق اور وقت پر اکٹھا کرنا چاہئے۔ بیج اکٹھا کرنے کا موسم اگر جاتا رہے تو پھر اگلے سال تک انتظار کرنا ہوگا کیونکہ عام طور پر درختوں کے بیج بازار میں دستیاب نہیں ہوتے۔ اہم درختوں کے بیج کے متعلق مندرجہ ذیل جدول میں ضروری معلومات فراہم کی گئیں ہیں۔

شرح اکاؤ	تعداد بیج فی کلوگرام	بیج بچنے کا موسم	ٹام درخت
80 فیصد	18,000	جنوری تا مارچ	1- شیشم پھلیاں (Pod segments)
80 فیصد	33,000		2- سبیل
70 فیصد	25,000	اپریل - مئی	3- توت
70 فیصد	3,00,000	اپریل تا مئی	

12- بیج کی مقدار معلوم کرنا

بیج کی مقدار کا انحصار مندرجہ ذیل پر ہے

N = بیج کی مقدار (کل گرام) کی مطلوبہ مقدار
 n = بیجوں کی تعداد فی کلوگرام
 p = خالص بیج فیصد
 g = قابل اگاؤ بیج فیصد
 t = ممکنہ قابل شجرکاری پودے فیصد

بیج کی مقدار معلوم کرنے کیلئے مندرجہ ذیل کلیہ ہے۔

$$W = \frac{N}{n \times p \times g \times t}$$

بیج کی مقدار کلوگرام میں = W

مثال

اگر ایک ایکڑ یعنی آٹھ کنال رقبہ سے دو لاکھ سبیل کے پودے حاصل کرنے ہوں تو بیج کی مقدار معلوم کریں جبکہ سبیل کے بیج میں $g = 70\%$ اور $t = 25\%$ ہیں ایک ایکڑ میں بیج کی دو کار مقدار مندرجہ ذیل ہوگی۔

$$W = \frac{25,000}{n \times p \times g \times t}$$

$$\frac{200000}{25000 \times 0.7 \times 0.7 \times 0.25} = 65.3 \text{ Kg.}$$

ایک ایکڑ زسری میں عمل کے بیج کی مقدار 66 کلوگرام

13(a) - زسری کی چھدرائی Culling

جب بیج آگ آئیں تو اس کے ایک سے دو ماہ بعد زسری سے کمزور بیمار لاغر اور ضرورت سے زائد پودے اکھاڑ دیئے جائیں

تاکہ پودوں کا آپس کا فاصلہ ایک انچ سے دو انچ تک رہ جائے۔ اس طرح جو ہاتی پودے بچیں گے وہ تندرست اور طاقتور ہونگے اور ان کی بڑھت بھی تیز ہوگی اور ایک سال میں ہی شجرکاری کرنے کے قابل ہو جائیں۔

13(b) — گوڈی نلانی

نرسری کو خودرو پودوں اور جڑی بوٹیوں سے صاف کرنا بہت ضروری ہے نرسری کو سال میں تین یا چار دفعہ گوڈی نلانی کرنا ضروری ہے۔

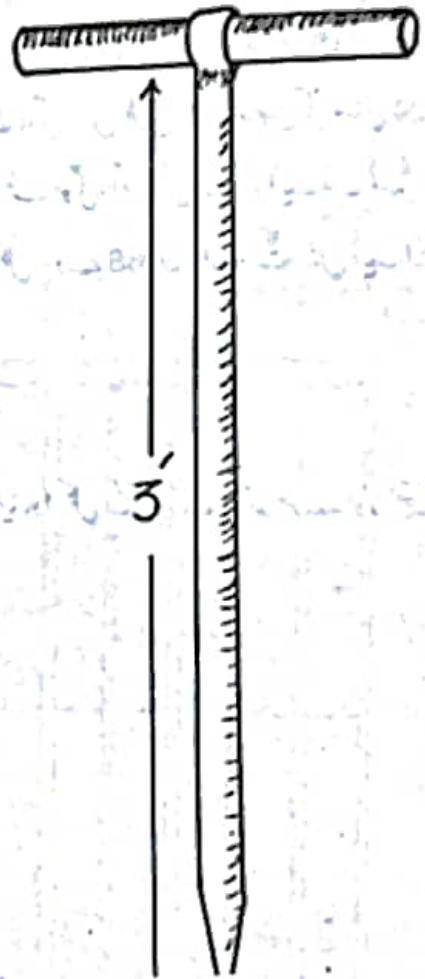
14 — پودوں کا اکھاڑنا: Extraction of Plants

جب پودے شجرکاری کیلئے اکھاڑنے مطلوب ہوں تو کسی یا دو ہلا سے پودوں کو 9 انچ زمین کے نیچے سے اکھاڑنا چاہئے۔ جس بڈ سے پودے اکھاڑنا شروع کریں وہ سارے کے سارے اکھاڑ لیں۔ پودے اکھاڑنے کے بعد ان کی سائز کے مطابق گروہ بندی کریں اور جو پودے معیار سے چھوٹے ہوں ان کو تلف کر دیں ایسے پودے ہرگز قابل شجرکاری نہیں ہوتے کیونکہ یہ پودے نسلی طور پر کمزور اور گھنیا ہوتے ہیں۔ پودے اکھاڑنے کے بعد ان کو فوراً شجرکاری والی جگہ پر پہنچا کر بغیر وقت ضائع کئے لگا دینے چاہئیں۔

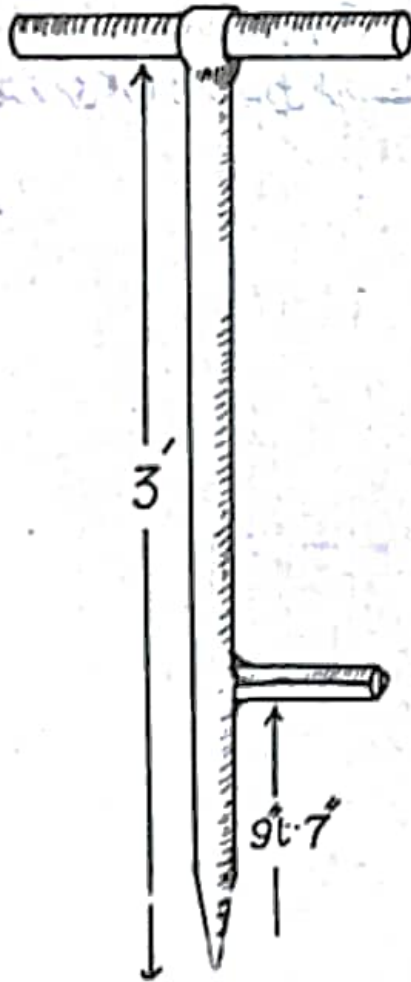
15 — قلمت لگانا

شیشم، سمبل اور شستوت کی شجرکاری عام طور پر بذریعہ قلمت کی جاتی ہے۔ قلمت کو پلانٹنگ راڈ کے ذریعے لگایا جاتا ہے۔ روایتی پلانٹنگ راڈ شکل نمبر 5 دیکھیں۔ اس پلانٹنگ راڈ سے سوراخ کی گہرائی جس میں قلم لگائی ہو متعین نہیں ہوتی کیونکہ سوراخ اندازے سے بنایا جاتا ہے اس لئے نئی طرز کا ایک خم دار راڈ بنایا گیا ہے جس کے ذریعے سے سوراخ کی گہرائی متعین ہو جاتی ہے اور اس کو ہاتھ کے علاوہ پاؤں کے زور سے بھی استعمال کیا جاسکتا ہے دیکھیں شکل نمبر 6

ردا جی پلاننگ راڈ شکل نمبر ۵



ترقی داد پلاننگ راڈ شکل نمبر ۶



16- ایک ایکڑ میں پودوں کی تعداد

ایک ایکڑ کی لمبائی 220 فٹ اور چوڑائی 198 فٹ ہوتی ہے اگر 18 انچ چوڑی پھٹی اور 12 انچ چوڑی ٹہلی بٹکی جائے گی تو 220 فٹ میں 88 پھٹوں اور 88 ٹہلیوں میں جائیں گی۔ ہر پھٹی کی لمبائی 198 فٹ ہوگی۔ اس طرح 88 پھٹوں کی لمبائی 17424 فٹ بن جائے گی۔ ہر پھٹی پر دو لائینوں میں ج بویا جائے تو لائینوں کی لمبائی 34848 فٹ ہوگی۔ اگر لائن کے ہر ایک فٹ لمبائی میں 6 پودے ہوں یعنی ایک پودے کا فاصلہ دو سرے پودے سے 2 انچ ہو تو ایک ایکڑ میں کل پودے 209088 ہوں گے۔ پس ایک ایکڑ net area میں 2 لاکھ پودے پیدا کئے جاسکتے ہیں۔

17- نرسری ریکارڈ و نرسری رجسٹر

ہر نرسری کا مکمل ریکارڈ رکھنا چاہئے تاکہ معلوم ہو سکے کہ اس پر خرچ کیا ہوا، کل کتنے پودے برآمد ہوئے اور نتیجہ کیا رہا۔ فیلڈ نرسری کا ریکارڈ مندرجہ ذیل طریقہ سے رکھنا چاہئے۔

نقشه زمینی محله پلاط و اراضی پوداجات

کدام زمینی مد نگواشی
مقام رقبه
اقسام پوداجات



میل گروائی

رقبہ

مقام نرسری

مقام

اقدام پورا جات

۱- کام ہائے

1(a) - بیج اکٹھا کروائی و قلمت بنوائی

لاگت	ریٹ	مقدار	مقام / جگہ	از تاریخ تا	قسم بیج و قلمت
					بیج
					-1
					-2
					-3
					قلمت
					-1
					-2
					-3

1(b) - بیج صاف کروائی

مقدار خالص	لاگت	ریٹ	مقدار کلویج	از تاریخ تا	قسم
					-1
					-2
					-3

نوٹس:

1(c) - بیج و قلمت ڈھلوائی

لاگت	ریٹ	مقدار	مقام	از تاریخ تا	قسم بیج و قلمت
					بیج
					-1
					-2
					-3
					قلمت
					-1
					-2
					-3

نوٹس:

۱۱- رقبہ تیار کروائی

لاگت	ریٹ	مقدار	از تاریخ تا	نام کام
				۱- صفائی
				(۱) جنگل و جزی بوئیاں صاف کروائی
				(۲) جزیوں و ٹڈھیاں نکلوائی
				(۳) لمبے چٹائی
	نوعی			۲- مٹی چٹوائی / قسم مٹی
				پسٹا مٹی
				دوسرا مٹی
				تیسرا مٹی
	نوعی:			چوتھا مٹی
				۳- کھدائی بذریعہ کھدال
				پہلی کھدائی
	نوعی:			دوسری کھدائی
				۴- زمین ہموار کروائی
				بذریعہ ٹریکٹر
	نوعی:			بذریعہ لیبر مبین ہمواری
				۵- ساک
				۶- گھاس و فیورہ چٹوائی
	نوعی:			

۱۱۱- تیار کروائی پٹریاں و بجائی

لاکت	ریٹ	مقدار	از تاریخ تا	نام کام
	۱۰۰			۱- کھال بنوائی
	۱۰۰			۲- بند و پاتھ بنوائی
	۱۰۰			۳- ہسیل بنوائی
	۱۰۰			۴- تالیاں و پٹریاں بنوائی
	۱۰۰			۵- برم بنوائی و بجائی
	۱۰۰			۶- دو پارہ بجائی
	نوٹس:			

۱۷- آبپاشی

لاگ	ریٹ	مقدار	از تاریخ تا	نام کام
				۱- زائیل آبپاشی
				پہلی آبپاشی
				دوسری آبپاشی
				تیسری آبپاشی
				چوتھی آبپاشی
				پانچویں آبپاشی
				چھٹی آبپاشی
				ساتویں آبپاشی
				آٹھویں آبپاشی
				نویں آبپاشی
				دسویں آبپاشی
				گیارہویں آبپاشی
				بارہویں آبپاشی
				تیرہویں آبپاشی
				چودھویں آبپاشی
				پندرہویں آبپاشی
				سولہویں آبپاشی
				سترہویں آبپاشی
				اٹھارہویں آبپاشی
				انیسویں آبپاشی
				دسویں آبپاشی

نوٹ:

ویڈنگ، صفائی و چھدرائی

لاگت	ریٹ	مقدار	از تاریخ تا	نام کام
				۰۷ ویڈنگ پہلی ویڈنگ دوسری ویڈنگ تیسری ویڈنگ چوتھی ویڈنگ
	نوٹس:			۰۶ - چھدرائی کروائی (Culling) پہلی چھدرائی دوسری چھدرائی
	نوٹس:			

VII - کھاد خرید

لاگت	ریٹ	مقدار	از تاریخ تا	نام کام
				1- قسم کھاد
				(i) ہائیڈریٹ کھاد
				(ii) سبز کھاد
				(iii) ڈی۔ اے۔ پی
				(iv) ٹائٹرو فاس
				(v) یوریا
				(vi) امونیم سلفیٹ
				(vii) سپر فاسفیٹ
				(viii) امونیم فاسفیٹ
				(ix) پوٹاشیم سلفیٹ
				(x) پوٹاشیم ٹائیٹرٹ
				(xi) دوسرے کھاد

VIII - کھاد ڈلوائی

لاگت	ریٹ	مقدار	از تاریخ تا	نام کام
				1- قسم کھاد
				(i) ہائیڈریٹ کھاد
				(ii) سبز کھاد
				(iii) ڈی۔ اے۔ پی
				(iv) ٹائٹرو فاس
				(v) یوریا
				(vi) امونیم سلفیٹ
				(vii) سپر فاسفیٹ
				(viii) امونیم فاسفیٹ
				(ix) پوٹاشیم سلفیٹ
				(x) پوٹاشیم ٹائیٹرٹ
				(xi) دوسرے کھاد

IX- دوسرے کام

لاگت	ریٹ	مقدار	از تاریخ تا	نام کام
				1- باز
				2- دیوار
				3- کیزے مار اور دیات کا استعمال
				4-
				5-
				6-

تخمینہ پوداجات بذریعہ جانچ و نمونہ

(First Growth Season) : بوقت اختتام پہلا موسم برداشت

کل پودے	پوداجات	تخمینہ	رقبہ	قسم پوداجات
	تعداد پھوٹے پودے	تعداد قتل شجر کاری پودے		I
				II
				III
				IV
				V

X- اصل تعداد پرواجات حاصل شده بوقت برداشت

قسم پرواجات اکثراتی	رد	رتبه	تعداد پرواجات	رعت	لاکت
۱	۱				
۲	۲				
۳	۳				
۴	۴				
۵	۵				
II مل	۱				
۲	۲				
۳	۳				
۴	۴				
۵	۵				
III توت	۱				
۲	۲				
۳	۳				
۴	۴				
۵	۵				
IV پلر	۱				
۲	۲				
۳	۳				
۴	۴				
۵	۵				
V حرق	۱				
۲	۲				
۳	۳				
۴	۴				
۵	۵				

تعداد پوداں بحالت پوداں ۱۹-۱۰ X

کل تعداد پوداں حاصل شدہ:

کل لاگت ا تا XII:

لاگت فی پودا

نرسری ختم کرنے کی تاریخ

اختتامی نوٹ

۱۱ - پالی-پاٹ میں زرسری اگانا

18- زمین کی تیاری

پالی-پاٹ زرسری کیلئے کلرزہ اور سیم زدہ زمین بالکل موزوں نہ ہے زرسری کی جگہ آندھی ہمر (Frost) اور سیلاب سے محفوظ ہونی چاہئے۔ زمین میں ہل چلا کر ڈھیلیاں و پتھر روڑے وغیرہ نکال دیں، زمین کو ہموار کر لیں۔ شکل نمبر 7 کے مطابق زرسری کی لے آؤٹ کریں جس میں کھال اور انپکشن پاتھ یکے بعد دیگرے آئیں اور سینٹر کی چوڑائی 10 تا 15 فٹ سے زیادہ نہ ہو ہر سنٹر میں ایک ایک ہزار پی۔ پاٹ کی کیاری بنائیں۔ کیاری کی چوڑائی 3 تا 4 فٹ سے زیادہ نہ ہو تاکہ اس کے کنارے مزدور بیٹھ کر آسانی سے گوڑی وغیرہ کر سکیں۔ زرسری کو خاردار تار یا دیوار سے محفوظ کریں۔

19- پی پاٹ کیلئے مٹی کا آمیزہ

پی-پاٹ بھرنے کیلئے مٹی کا آمیزہ بھل اور درختوں کے نیچے سے یا زرخیز کھیت سے حاصل کی گئی مٹی پر مشتمل ہونا چاہئے۔ اس آمیزہ میں بھل اور مٹی کا تناسب برابر ہوگا۔ اس آمیزہ میں گلے مزے پتوں کی کھلا شامل کر لینی چاہئے۔ یا پھر کیائی کھلا NPK ملا لینی چاہئے۔ آمیزہ کو جڑوں اور کنکریوں وغیرہ سے صاف کرنے کیلئے عام جالی سے چھان لینا چاہئے۔

20- پی-پاٹ میں سوراخ کرنا اور مٹی بھرنا۔

پی-پاٹ مختلف سائز کے ہوتے ہیں۔ عام طور پر اس علاقہ میں 4x9 انچ سائز کا پی-پاٹ استعمال ہوتا ہے مٹی بھرنے سے پہلے ہر پی-پاٹ میں 12 سے 16 سوراخ 1/8 انچ قطر کے بنانے چاہیں جس کیلئے کھوکھلا کیل استعمال کیا جائے تاکہ سوراخ دو بارہ بند نہ ہو جائیں۔ یہ سوراخ پودے کو ہوا اور پانی حاصل کرنے اور زیادہ پانی سے نجات حاصل کرنے کیلئے کام آتے ہیں۔ تھیلیوں میں مٹی بھر کر انہیں ترتیب سے عموداً سیدھا کیاریوں میں رکھنا چاہئے۔

21- بیج کا بونا

عام حالات میں بیج سیدھا تھیلیوں میں بویا جاسکتا ہے۔ اگر ضروری ہو تو بیج ٹریز (Trays) میں بو کر پھر پی-پاٹ میں لگایا جاسکتا ہے۔ پی-پاٹ میں بیج بونے کے بعد اس کو نیچے سے بذریعہ رتن Seepage یا بذریعہ فوارہ پانی لگایا جاسکتا ہے۔

22- پییری منتقل کرنا : Pricking out

جب پییری ٹریز میں یا پی-پاٹ میں مناسب اونچائی کی ہو جائے تو ننھے پودوں کو جڑوں سمیت نکال کر خالی پی-پاٹ میں لگایا جانا چاہئے۔ پودا منتقل کرتے وقت اس کی جڑیں ٹیڑھی یا مڑی ہوئی نہیں ہونی چاہیں۔

23- پی-پاٹ کی آبپاشی

جب پی-پاٹ میں پودے چھوٹے ہوں تو پانی بذریعہ فوارہ دینا مناسب ہے گرم موسم میں بڑے پودوں کو پانی نیچے سے بذریعہ فلو دینا چاہئے تاکہ پانی رس رس کر تمام پی-پاٹس میں ایک جیسا پھیل جائے۔

24- گوڈی نلائی (Weeding) اول بدل (Shifting) اور تلفی ناکارہ پودے (Culling)

پی-پاٹ پودوں کی باقاعدہ طور پر گوڈی نلائی کرتے رہنا چاہئے۔ تاکہ یہ خورد پودوں کے نقصانات سے بچے رہیں۔ پودا بڑے ہونے کے ساتھ ساتھ جڑیں بھی بڑی ہو کر پی-پاٹ سے باہر نکل آتی ہیں۔ اس لئے پودوں کو کچھ وقفہ کے بعد اول بدل کرتے رہنا چاہئے اور جو جڑیں بڑھ کر باہر نکل آئیں ان کی جڑ تراشی کرنی چاہئے۔ پودوں کے اول بدل کے وقت ہر کیاری میں پودے سائز کے مطابق درجہ بندی کر کے رکھنے چاہیں۔ اگر چھوٹے اور بڑے قد کے پودے اکٹھے رکھ دیئے جائیں تو چھوٹے قد کے پودے اگلی اول بدل تک کمزور ہو جائیں گے یا مر جائیں گے اول بدل کے وقت کمزور اور لاغر پودے تلف کر دیئے چاہیں اور ایسے پی-پاٹس میں نئے پودے منتقل کر دیئے چاہیں۔ اس طرح ہر اول بدل کے وقت کمزور پودوں کی تلفی (Culling) کا عمل بھی مکمل کر لینا چاہئے تاکہ نرسری تندرست اور طاقتور پودوں پر مشتمل ہو۔

25- پودوں کی ترسیل

پودوں کی ترسیل سے ایک دن پہلے ان کو پانی دیں۔ اگر پودوں کو ریڑھیوں، ٹریلیوں یا ٹرکوں میں لاد کر جانا مقصود ہو تو پی-پاٹ کو ایک دوسرے کے ساتھ سیدھا جوڑ کر رکھیں۔ پودوں کو ہرگز الٹا کر کے نہ لے جانا چاہئے ورنہ پی-پاٹ سے مٹی نکل جائے گی۔ جس سے پودے کے ضائع ہونے کا خطرہ لاحق ہو گا۔ ترسیل سے پہلے پودوں کو سخت جان (Hardening) کریں۔ اور ترسیل کے لئے لکڑی کے کریٹ استعمال کرنا زیادہ بہتر ہے۔

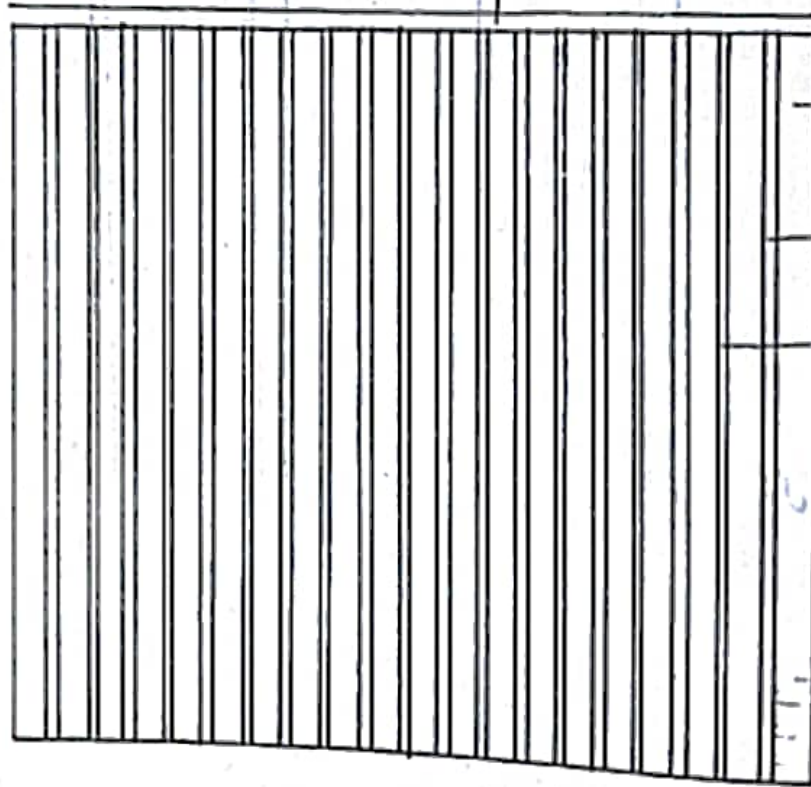
26- نرسری ریکارڈ و نرسری رجسٹر

ہر پی-پاٹ نرسری کا مکمل ریکارڈ رکھنا ضروری ہے جو کہ مندرجہ ذیل طریقہ سے رکھنا چاہئے۔

نقشہ پی۔ پٹ نرسری معہ پلاٹ و اراقسام پوداجات

نام نرسری سال لگوائی
مقام
اقسام پودہ جات
رقبہ

کھال



شکل نمبر 7

نام نرسری

سال لکھائی

مقام

تعداد پروا جات

انقسام پروا جات

- کام ہائے

بیج اکٹھا کروائی و قلمیات بنوائی

لاگ	ریٹ	مقدار	مقام / جگہ	از تاریخ تا	قسم بیج / قلمیات
					بیج
					1
					2
					3
					4
					5
					6
					قلمیات
					1
					2
					3
					4
					5
					6

۱۱- خرید بیگ و بھروائی اور بجائی

لاگت	ریٹ	مقدار / تعداد	از تاریخ تا	نام کام
				1- مل و مٹی ڈھلوانی
				2- قیمت و ڈھلوانی گلی سزی کھلاو
	وزن:			3- ڈھلوانی بیگ بائے (پی. پاٹ)
	تعداد:			4- خرید بیگ بائے (پی. پاٹ)
				5- سورخ کروائی و پی پاٹ بھروائی
				(i)
				(ii)
				(iii)
				(iv)
				(v)
				6- بجائی بخیری
				(i)
				(ii)
				(iii)
				(iv)
				(v)
				7- پی. پاٹ میں ج یا پودے لگوانی
				(i)
				(ii)
				(iii)
				(iv)
				(v)

IV- آبپاشی

لاکت		مقدار	از تاریخ تا	طریقہ آبپاشی دستی سائمن یا فلو	نام کام
					آبپاشی نمبر
					1
					2
					3
					4
					5
					6
					7
					8
					9
					10
					11
					12
					13
					14
					15
					16
					17
					18
					19
					20
					21
					22
					23
					24
					25
					26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

Handwritten scribble at the bottom of the page.

۱۷- آبپاشی

نام کام	طریقه آبپاش دستی سائمن یا فلو	از تاریخ تا	مقدار	رست	لاکت
آبپاشی نمبر					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

توس:

ویڈنگ، شفتنگ، تلفی ناکارہ پودے وری شاکنگ

لاگت	ریت	مقدار	تاریخ	نام کام
				۷- ویڈنگ
				پہلی ویڈنگ
				(۱)
				(۲)
				(۳)
				(۴)
				(۵)
				دوسری ویڈنگ
				(۱)
				(۲)
				(۳)
				(۴)
				(۵)
				تیسری ویڈنگ
				(۱)
				(۲)
				(۳)
				(۴)
				(۵)
				۷- شفتنگ کروائی
				پہلی شفتنگ
				(۱)
				(۲)
				(۳)
				(۴)
				(۵)
				دوسری شفتنگ
				(۱)

لاکت	رست	مقدار	گونا	م
				(۱)
				(۲)
				(۳)
				(۴)
				(۵)
				(۶)
				(۷)
				(۸)
				(۹)
				(۱۰)
				(۱۱)
				(۱۲)
				(۱۳)
				(۱۴)
				(۱۵)
				(۱۶)
				(۱۷)
				(۱۸)
				(۱۹)
				(۲۰)
				(۲۱)
				(۲۲)
				(۲۳)
				(۲۴)
				(۲۵)
				(۲۶)
				(۲۷)
				(۲۸)
				(۲۹)
				(۳۰)

تیری شنگ

۷- تلی ناکاره کنور پورے

کلی تلی

دوسری تلی

تیری تلی

IX- کھاد خرید

لاکت	ریٹ	مقدار	از تاریخ تا	نام کام	قسم کھاد

X- کھاد ڈلوائی

لاکت	ریٹ	مقدار	از تاریخ تا	نام کام	قسم کھاد

XI- دوسرے کام

لاکت	ریٹ	مقدار	از تاریخ تا	نام کام	
					1- ہار
					2- دیوار
					3- موکہ
					4- چنپ
					5- کیڑے مار ادویات کا استعمال
					6-
					7-
	ٹوٹل:				

تخمینہ پوداجات بذریعہ جانچ و نمونہ

بوقت انتہام پہلا موسم بڑھت First Growth Season

تعداد خالی پی-پاٹ	تعداد چھوٹے پودے	تعداد قابل شجرکاری پودے	کل پودے	قسم پوداجات
				I
				II
				III
				IV
				V
			نوٹس:	

XII- اصل تعداد پوداجات حاصل شدہ بوقت برداشت

تعداد ہتایا پوداجات	ماہ نکاسی	پودہ جات نکاسی	کل پودے	قسم
				1- یوٹھنس
				-1
				-2
				-3
				-4
				-5
				-6
				-7
				-8
				-9
				-10
				1- بکر
				-1
				-2
				-3
				-4

- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- ۱۰
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

دوئل

کل تعداد پودا جات حاصل شدہ:

کل لاگت انا XII:

لاگت فی پودا

نرسری ختم کرنے کی تاریخ

اختتامی نوٹ