10

کھیتی باڑی کے آلات کا مطالعہ اور استعمال

(STUDY OF FARM-TOOLS & IMPLEMENTS)

کاشتکار کو اناج پیدا کرنے کے لئے کئی ایک عمل کرنے پڑتے ہیں۔ مثلاً زمین کھودنا' زمین کو ہموار کرنا' بیج بونا تلائی کرنا فصل کاٹنا اور غلے گہانا وغیرہ یہ تمام کام انتہائی مشکل واعصاب شکن اور محنت طلب ہیں۔

صنعتی انقلاب سے پہلے یہ سارا کام قوت بازو اور معمولی قسم کے پتھر اور دھات کے اوزاروں اور آلات سے ہوتا تھا۔ مگر صنعتی انقلاب نے جہاں ہر چیز کو بدل دیا وہاں کاشتکاروں کی سہولت کے لئے بڑی بڑی مشینیں اور آلات کشاورزی مہیا کر دیئے۔ پہلے پہل زراعت کے لئے کھرپہ کسی ساگہ وغیرہ کا استعمال ہوتا تھا۔ تھوڑی زمین کھودنی ہوتی تو کاشتکار کھرپے سے زمین کھودتا تھا۔ اگر رقبہ بڑا ہوتا تو کھدائی کا یہی کام کسی سے لیا جاتا ہے۔ لیکن بڑے بڑے کھیتوں کو کھرپے یا کسی سے کھودنا نہ صرف مشکل ہوتا بلکہ ناممکن تھا۔ اس لئے اس مشکل کو ہل نے حل کر دیا۔ عام کاشتکار بیلوں کی جوڑی کے ساتھ اپنی زمین کو ہل کے ذریعے قابل کاشت بنانے لگے اور اب بھی پسماندہ علاقوں میں بہت سے کاشتکار پرانے ہل ہی استعمال کرتے ہیں۔ لیکن ترقی یافتہ ممالک میں اب ہل کا استعمال تقریباً ختم ہو چکا ہے ایسے ہل صرف پسماندہ علاقوں میں ہی نظر آتے ہیں ورنہ اس کی جگہ ٹریکٹر نے لے لی ہے۔ ٹریکٹروں سے مختلف ڈرلوں کھاد ڈالنے والی مشینوں کی مدد سے اب مہینوں کا کام چند گھنٹوں میں بخوبی سرانجام دیا جا سکتا ہے۔ مختلف مشینوں کے ذریعے زرعی اجناس کو کوٹ چھان کر باآسانی بہ۔الو. محفوظ رکھا جا سکتا ہے۔ نیز جدید آلات کاشتکاری اور جدید مشینوں سے تمام بنجر و ویران زمینیں قابل کاشت ہو سکتی ہیں۔ ہمارے ہاں ترقی دادہ زرعی آلات کی افادیت معلوم کرنے کے لئے جو تجربات ہوئے ہیں ان سے ثابت ہوا ہے کہ ان آلات کی مدد سے زرعی عمل نہایت عمدگی سے سرانجام پاتے ہیں۔ جن کی وجہ سے پیداوار میں 15 سے 20

فیصد تک اضافہ ہو جاتا ہے۔ موجودہ دور میں و نظریہ کشاورزی تیزی سے تبدیل ہو رہا ہے۔ قبل کاشت زمین سے زیادہ سے زیادہ پیداوار اسی صورت میں حاصل ہو سکتی ہے جب کاشتکار زمین کو سائنسی طریقوں سے تیار کرنے کا شعار اپنائے گا۔

(I) کھیتی باڑی کے عام اوزار ترقی دادہ سامان اور آلات کشاورزی سے واقفیت

(Familiarization with common Farm Tools, Improved Implements And Equipments)

زرعی آلات

کاشتکاری کے لئے مختلف اوقات پر آلات کشاورزی کی ضرورت ہوتی ہے۔ زرعی آلات کو ان کے افعال کو مدنظر رکھتے ہوئے مندرجہ ذیل گروہوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔

(الف) فصل کاشت کرنے سے پہلے استعمال ہونے والے زرعی آلات

یہ زرعی آلات فصل بونے کے لئے زمین کی تیاری کرتے وقت استعمال ہوتے ہیں۔

مثلاً:

مختلف قسم کے ہل، سہاگہ، زولر، کراہ، پھاوڑا، پنجالی، کدال وغیرہ۔

(ب) بوقت کاشت استعمال ہونے والے زرعی آلات

یہ زرعی آلات فصل کے بونے کے لئے بروئے کار لائے جاتے ہیں۔ سہاگہ اور ہلوں کے علاوہ مندرجہ ذیل زرعی آلات بھی فصل کے بونے کے لئے استعمال ہوتے ہیں۔

مختلف ڈرلیں (ربیع ڈرل، خریف ڈرل، آٹومیٹک ڈرل، ہینڈ ڈرل) ترپھالی، بنجدنہ، پنجالی، کسّی، جندرہ۔

(ج) زرعی آلات برائے تلائی

پنجدنتہ اور ترپھالی کے علاوہ مندرجہ ذیل زرعی آلات بھی تلائی اور کرنڈ توڑنے کے لئے استعمال میں لائے جاتے ہیں۔
کدال، کسولی، کسولا، کھرپا وغیرہ۔

(د) فصل کی کٹائی کے لئے زرعی آلات

ایسے زرعی آلات جو فصل کی کٹائی کے لئے استعمال ہوتے ہیں مندرجہ ذیل ہیں۔
درانتی، سانگا

(ر) فصل گاہنے کے لئے زرعی آلات

ینجالی کے علاوہ یہ آلات بھی فصل گاہنے کے وقت استعمال میں لائے جاتے ہیں:
ترنگی، پھلا وغیرہ۔

(ہ) ایسے آلات جو کاشتکار برسات کے موسم میں استعمال کرتے ہیں یہ پانی روکنے، بند بنانے، کھیتوں کو ہموار کرنے اور مینڈوں کو مضبوط بنانے کے کام آتے ہیں۔
ہل، کراہ، جندرا، کدال، کھرپا، سارہ، کسّی۔

جدید آلات

اوپر بیان کردہ آلات کاشتکار کے ہاں صدیوں سے رائج ہیں لیکن اب زمانہ کافی ترقی کر گیا ہے۔ پرانے اوزار مشینوں میں تبدیل ہو رہے ہیں اور ہوتے رہیں گے۔
مثلاً:

(الف) مٹی پلٹنے والے ہل: راجہ ہل، مسٹن ہل وغیرہ

(ب) کاشت کے قابل بنانے کے لئے: بنجدننہ، ترپھالی وغیرہ۔

(ج) فصلیں بونے والی نالیاں (ڈرلیں): ربیع ڈرل، خریف ڈرل۔

(د) گوڈی کرنے اور کرنڈ توڑنے والے آلات: بار ہیرو۔

(ہ) مختلف مشینوں کو چلانے کے لئے: ٹریکٹر

(و) فصلوں کو کاٹنے اور گاہنے والی مشینیں: تھریشر

کھیتی باڑی کے عام اوزاروں کی پہچان

کھرپہ ملائی کرنے کے علاوہ گھاس اور جڑی بوٹیاں بھی تلف کرنے کے کام آتا ہے۔

درانتی

یہ ایک عام اوزار ہے اس کا دستہ لکڑی کا ہوتا ہے پھل لوہے سے تیار کیا گیا ہوتا ہے۔ پھل شکل میں خمدار ہوتا ہے۔ اس کے دندانے بنے ہوتے ہیں۔ یہ دو قسم کی ہوتی ہیں:

عام درانتی اور بیلھی درانتی

بیلھی درانتی کی ہی قسم ہے اس کے دندانے نہیں ہوتے اور دستہ سیدھا ہوتا ہے۔ عام طور پر کملو چھیلنے کے کام آتا ہے۔

فوائد:

فصل تیار ہونے پر اس کو کاٹنے کے لئے درانتی استعمال ہوتی تھی۔ عام طور پر چارہ کاٹنے کے کام آتی ہے جس سے کام تھوڑا ہوتا اور وقت زیادہ لگتا تھا۔ گھنی کاشت شدہ فصلوں سے جڑی بوٹیاں تلف کرنے کے لئے بھی درانتی استعمال کی جاتی ہے۔

اب درانتی کی جگہ ریپر مشین نے لے لی ہے۔ جو کہ اپنی نوعیت کی منفرد مشین ہے۔ ریپر کی مدد سے دیکھتے ہی دیکھتے بڑے

سے بڑے قطعات اراضی کی تیار فصل کم وقت اور کم محنت کے ساتھ کاٹی جاسکتی ہے۔

کسی

یہ زمین میں گڑھے کھودنے، کھال کھودنے ان کو صاف کرنے اور زمین کو ہموار کرنے کے کام آتی ہے۔ اس سے کھیلیاں بھی بنائی جاتی ہیں۔ پانی لگانے کے علاوہ زمین کی ہر قسم کی کھدائی کا کام لیا جاتا ہے۔

کسولہ:۔

اس کا دستہ لکڑی کا اور پھل لوہے کا ہوتا ہے۔ دستہ اس قدر لمبا ہوتا ہے کہ کھڑے کھڑے گڈائی کی جاسکتی ہے۔ اس سے ذریعے کماد کی گوڈی با آسانی کی جاسکتی ہے اس سے گوڈی گہری ہوتی ہے۔ کھالوں کے کناروں پر سے جڑی بوٹیوں کو تلف نے کے لئے کسولہ استعمال کیا جاتا ہے۔

ٹوکہ (گنڈاسہ):۔

یہ عام طور پر چارا کاٹنے کے کام آتا ہے۔ اس سے کماد بھی کاٹا جاتا ہے۔ پہلے ٹوکے سے، ہاتھ سے کام لیا جاتا ہے۔ آج کل مشینی ٹوکے استعمال ہو رہے ہیں۔ عام طور پر کماد کے ستے بنانے کے کام آتا ہے۔

سہاگہ:۔

اس کے ذریعے کھیتوں سے ڈھیلوں کو توڑ کر ہموار کیا جاتا ہے۔ یہ سخت لکڑی سے تیار کیا جاتا ہے۔ اس کی لمبائی عموماً 3 میٹر چوڑائی 30 سینٹی میٹر اور موٹائی تقریباً 15 سینٹی میٹر ہوتی ہے۔ اس کو گھسنے سے بچانے کے لئے کنارے پر لپا لگا دیا جاتا ہے جو لوہے کی پتری پر مشتمل ہوتا ہے۔ چار بیلوں والا سہاگہ دو بیلوں کی نسبت مفید رہتا ہے۔ اس سے بیل آسانی سے کام کرسکتے ہیں۔ اور کام بھی جلدی ختم ہو جاتا ہے۔

فوائد

ہل چلا کر وتر محفوظ کرنے کے لئے چلایا جاتا ہے۔

مٹی کو نرم اور کھیتوں سے ڈھیلوں کو توڑ کر ہموار کیا جاتا ہے۔

سہاگہ کے استعمال سے زمین میں بویا ہوا بیج بھی محفوظ کر لیا جاتا ہے۔

سبز کھاد کو دبانے میں بھی سہاگہ خوب کار آمد ثابت ہوتا ہے۔

سہاگہ چلاتے وقت ضروری ہدایات

سہاگہ چلاتے وقت مندرجہ ذیل باتوں کا خیال رکھنا چاہیے۔

1. سہاگہ ہمیشہ سیدھا چلائیں۔ اور ہر پھیرا لگاتے وقت یہ خیال رکھیں کہ درمیان میں کوئی جگہ خالی نہ رہ جائے۔

رسوں کی لمبائی یکساں اور مناسب ہو۔ اگر رسوں کی لمبائی کم رکھی جائے تو اس سے سہاگہ کا اگلا حصہ بیلوں کے پاؤں کو زخمی کر دے گا۔

جب رسوں کی لمبائی ضرورت سے زیادہ ہو تو سہاگہ کا اگلا حصہ دب کر چلے گا۔ اور مٹی کی کافی مقدار سہاگہ کے آگے جمع ہو جائے گی۔ ڈھیلے ٹوٹنے کی بجائے سہاگہ کے اوپر سے اچھل کر پچھلی طرف جا پڑیں گے۔

رولر۔

رولر لوہے یا لکڑی کا بنا ہوتا ہے۔

فوائد

رولر ڈھیلے توڑنے میں سہاگہ سے بہتر ہوتا ہے۔ کیونکہ سہاگہ نیچے سے چپٹا ہوتا ہے۔ اس کا دباؤ ڈھیلوں پر اچھی طرح نہیں پڑتا۔ رولر گول ہوتا ہے اس لئے ڈھیلوں کو خوب بھربھرا کر دیتا ہے۔

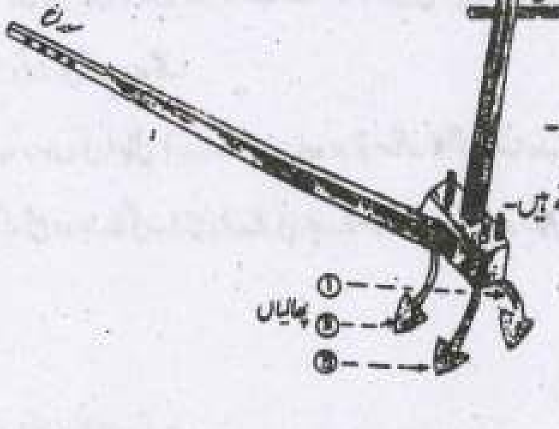
بارانی علاقوں میں جہاں پانی کی کمی ہو چلایا جاسکتا ہے۔ کیونکہ اس سے نمی زمین کے اوپر آجاتی ہے۔

کے۔ آر۔ کرنڈی

کپاس بونے کے بعد بعض اوقات بارش کے چھینٹے پڑنے سے کھیت میں کرنڈ پیدا ہو جاتی ہے۔ جس کی وجہ سے کاشت دوبارہ کرنی پڑتی ہے۔

کے۔ آر۔ کرنڈی ایک ہلکا آلہ ہوتا ہے۔ اس کے لمبے دستے کے آگے لوہے کا بڑا سا گولا ہوتا ہے۔ یہ گولا پھرتا ہے۔ اور اس پر لمبے کیل ہوتے ہیں۔ اس کو قطاروں کے درمیان پھیرنے سے کرنڈ ٹوٹ جاتی ہے۔

ترپھالی



ترپھالی جیسا کہ نام سے ظاہر ہے تین پھالوں والا ہل ہے۔

ترپھالی میں منبدنتے کے مقابلے میں دو پھالے کم ہوتے ہیں۔

ترپھالی کو ہل کی طرح چلایا جاتا ہے۔

فوائد

تخم کی کاشت سے پہلے بیج زمین تیار کرنے اور قطاروں میں کاشت شدہ فصلوں مثلاً کپاس کی تلائی کرنے کے لئے موزوں ہے۔ اس کی کھدائی بہت ہلکی ہوتی ہے۔ بارانی علاقوں میں خصوصاً مقبول ہے۔ لیکن اسے گھاس والے کھیت میں چلانا مشکل ہوتا ہے۔ دیسی ہل کی بجائے ترپھالی کا استعمال کام آسان کر دیتا ہے۔ اس سے ایک دن میں تقریباً 3 ایکڑ زمین کی تیاری کی جاسکتی ہے۔

پنج دنتہ (ہارس ہو):۔

اس کا ڈھانچہ لوہے کا بنا ہوتا ہے۔ دائیں بائیں اور دو پھالیاں لگی ہوتی ہیں ایک پھالی درمیان میں ہوتی ہے گویا اس میں پانچ پھالیاں پائی جاتی ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ اسے پنجدنتہ کہتے ہیں۔ اس کے پھالوں کا درمیانی فاصلہ آدھے میٹر سے ایک میٹر تک ہوتا ہے۔

فوائد:۔

اس میں گہرائی اور چوڑائی حسب ضرورت کم و بیش کی جاسکتی ہے اس سے تقریباً 10 سینٹی میٹر گہری زمین کھودی جاسکتی ہے۔
اس ہل کے ذریعے ان فصلوں میں بھی گڈائی کی جاسکتی ہے جو قطاروں میں بوئی جاتی ہیں۔ جیسے کپاس وغیرہ۔
یہ ان زمینوں کی قلبہ رانی کے کے لئے بہت مفید ثابت ہوتا ہے۔ جن کے اندر ایک بار مٹی پلٹنے والا ہل چلایا جاچکا ہو۔
یہ زمین میں کھیلیاں بنانے کے کام بھی آتا ہے بوقت ضرورت پھالیاں اتار کر پھالا چڑھادیں اور کھیلیاں بنالیں۔

کراہ:۔

کراہ لکڑی کے ایک چوڑے تختہ پر مشتمل ہوتا ہے۔ لکڑی کے تختے کے نیچے لوہے کا پترا لگیا ہوتا ہے۔ جسے "دند" کہتے ہیں۔ سہاگہ کی طرح یہ بھی زمین کو ہموار کرنے کے کام آتا ہے۔ یہ دو بیلوں کے ذریعے کھینچا جاتا ہے۔ ایک طرف سے مٹی اٹھا کر دوسری طرف لے جانے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

فوائد:۔

زمین کو ہموار کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔
کھیت کو منڈیروں کے ساتھ ہموار کرنے کے لئے دو بیلوں والا کراہ زیادہ مفید ثابت ہوتا ہے۔ اگر زمین بہت زیادہ غیر

ہموار ہو تو چار بیلوں والا کراہ استعمال کرتے ہیں۔

ترنگلی:۔

یہ ایک لکڑی کا لمبا سا ڈنڈا ہوتا ہے، جس کے آگے ایک پنجہ سا بنا ہوتا ہے۔

فوائد:۔

فصل گاہتے وقت بھوسے کو غلہ سے الگ کر کے چھڑائی کے لئے استعمال میں لایا جاتا ہے۔ خصوصاً گندم کی گہائی کے دوران پھولیاں دینے کے لئے ترنگلی استعمال کی جاتی ہے۔

ترنگلی کے ذریعے اناج کے دانے خوب بکھر کر پڑتے ہیں۔ ہوا خواہ کم ہو غلہ صاف ہو جاتا ہے۔

جندرا:۔

یہ لکڑی کا بنا ہوتا ہے۔ جندرا کو دو آدمی چلاتے ہیں۔ ہینڈل کو نیچے دبانے سے جندرا مٹی میں دب جاتا ہے اور جب دوسرا آدمی زور سے کھینچتا ہے تو مٹی اِدھر اُدھر حسب ضرورت ہوتی جاتی ہے۔

فوائد:۔

اس سے کھیتوں میں کیاریاں باآسانی بنا سکتے ہیں۔

جندرا کھیت میں منڈھیں بنانے کے لئے استعمال ہوتا ہے۔

کھیت میں فصل بو کر کھیت میں کیاریاں بھی جندرے سے بنائی جاتی ہیں۔ کھیتوں میں پانی پہنچانے کے لئے عارضی نالیاں بنانے کے لئے جندرے سے کام لیا جا سکتا ہے۔

جندرا گندم کی دانے اکٹھے کرنے کے لئے بھی استعمال کیا جاتا ہے۔

سانگا۔

لمبی سی لکڑی کے آگے کی طرف دو شاخیں ہوتی ہیں۔

یہ عام طور پر گندم کی گہائی کے لئے استعمال ہوتا ہے۔ گہائی کے وقت خصوصاً گندم کے کھلیان میں بالیاں بکھیری جاتی ہیں۔ اس سے ٹہنیاں اور مختلف قسم کی شاخیں اکٹھی کرنے کے بھی کام لیے جاتے ہیں۔ سانگے سے بھریاں بھی اٹھائی جاتی ہیں۔ جب کھیتوں کے اردگرد باڑ لگائی ہو تو درختوں سے کانٹے دار شاخیں کلہاڑی سے کاٹ کر سانگا کے ذریعے اکٹھی کرلی جاتی ہیں۔ کماد کی چھوٹی اور دھان کی پرالی اکٹھی کرنے کے لئے بھی استعمال کیا جاتا ہے۔

ہل اور اس کی مختلف اقسام سے واقفیت

ہل:۔

"جس آلہ سے کھودائی کر کے کھیت کی مٹی الٹ کر یا پلٹ کر زم اور بھربھری کی جاتی ہے اسے ہل کہتے ہیں۔"

ہل زمین جوتنے والے آلات کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

ہل چلانے کے متعلق یہ مقولہ نظر انداز نہیں کیا جا سکتا کہ "دب کے واہ تے رج کے کھا" جس کا مطلب یہ ہے کہ زیادہ چلانا ہر صورت میں فائدہ مند ہے۔

ہل کے بارے میں ضروری ہدایات۔

1- ہل کے تمام بیرنگ کو تیل دیا جاتا ہے۔ اس مقصد کے لئے پرانا انجن آئل استعمال کیا جا سکتا ہے۔

2- اس کے پھالوں کو ہمیشہ تیز رکھا جائے۔

3- مناسب وقفے کے بعد ہل کے تمام نٹ ٹائیٹ کیے جائیں۔

4- کام ختم کرنے کے بعد ہل کے اس حصے کو جو زمین میں چلتا ہے کسی چیز سے ڈھانپ کر رکھا جائے تا کہ اس کو

5- سال میں کم از کم ایک دفعہ ہل کو پینٹ کروا لیا جائے۔

6- اگر ہل کے پھالے فولاد کے بنے ہوئے ہوں تو ان کو آگ میں تپا کر کوٹنے سے تیز کیا جا سکتا ہے۔

دیسی ہل:-

اس ہل کے سیاڑ کی چوڑائی تقریباً 22 سینٹی میٹر اور گہرائی عموماً 10 سینٹی میٹر ہوتی ہے۔ اس کے سیاڑ کی شکل "V" کی مانند ہوتی ہے۔ زمین کی تیاری کے لئے اسے بار بار اس لئے چلایا جاتا ہے کیونکہ ایک دفعہ چلانے سے دو سیاڑوں کے درمیان سخت جگہ باقی رہ جاتی ہے۔

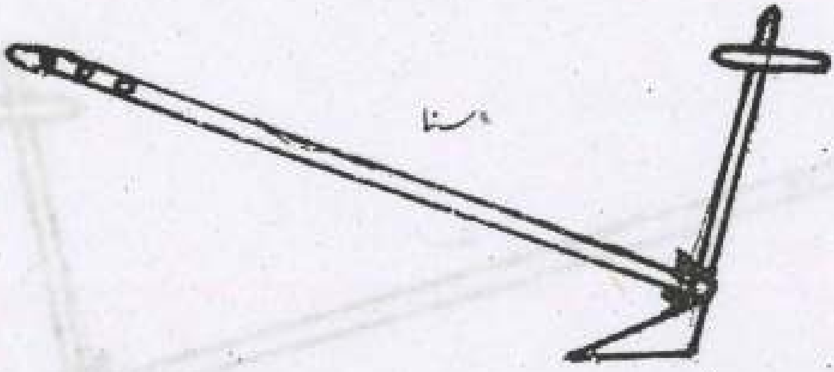
فوائد

یہ ہل کیرا کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

حصے

ہل کے حصے مندرجہ ذیل ہوتے ہیں۔

بیل یا ہلس، سنا، کٹر، پھالا، لوگ، جنگھی، اور ہتھی تصویر دیکھنے سے ظاہر ہو گا کہ ہلس اور سنا کو آپس میں جوڑا گیا ہے اور پھر ہلس کو کٹر کے اندر پیوست کیا گیا ہے۔ اس مقام کے قریب ہی جنگھی کو بھی کٹر کے اندر لگایا گیا ہے۔ اور جنگھی کے اوپر ہتھی ہے جسے پکڑ کر ہل کو تھامتے ہیں اور چلاتے ہیں۔ ہلس اور کٹر جہاں سے ملتے ہیں وہاں ایک لکڑی کی چھوٹی سی چپٹی لگائی جاتی ہے۔ اسے لوگ کہتے ہیں۔ یہ ہلس کو کٹر سے پیوستہ رکھنے کے واسطے ہوتی ہے۔



کڑ کے اوپر پھالا لگا ہوتا ہے جو لوہے کا ہوتا ہے اور ایک دوسرے لوہے کے ذریعہ کنڈے سے اٹکا ہوا ہوتا ہے۔ یہ کنڈا کڑ کے اوپر لگا ہوا ہوتا ہے۔

کڑ:۔

یہ سارے ہل کا جسم ہے۔ کیونکہ سارے پرزے اسی کے اندر پیوستہ ہوتے ہیں۔ اس کی شکل گاؤدم سی ہوتی ہے۔ آگے سے نوکیلی اور پیچھے سے چپٹی۔ کڑ لمبائی میں دو یا اڑھائی فٹ کا ہوتا ہے۔ یہ کسی عمدہ مضبوط لکڑی جیسے پھلاہی یا کیکر سے تیار کیا جاتا ہے۔

زمین کے اندر سے گزر کر مٹی کو پھاڑنا اور مٹی کو زیر و زبر کرنا اسی کڑ کا کام ہے۔ اس کے اوپر لوہے کا تیز پھالا لگا ہوتا ہے یہ پھالا بھی گاؤدم ہوتا ہے۔ یعنی پھالا اور کڑ دونوں ایک ہی صورت کے ہوتے ہیں۔

کڑ جس قدر بھاری اور وزنی ہوگا اور جس قدر نوکیلا و کھردرا ہوگا اس قدر زمین کے پھاڑنے میں آسانی رہے گی۔ پھالا جس قدر گھس جاتا ہے تو اسے پھر تیز اور کھردرا کر لیا جاتا ہے۔ یہ گھس گھس کر جب چھوٹا ہو جاتا ہے۔ تو دوسرا پھالا لگا لیا جاتا ہے۔ اسی طرح یہ کڑ بھی گھستا رہتا ہے۔ اور اسے بدلنا پڑتا ہے۔ زمینداروں کا عموماً یہ قاعدہ ہے کہ بارشوں کے بعد جب تمام اراضی کی قلبہ رانی کر چکتے ہیں تو ہل کا کڑ تبدیل کر لیتے ہیں۔

ستا:-

جیسا کہ تصویر میں دکھایا گیا ہے اس کی شکل لمبوتری اور ذرا ٹیڑھی سی ہوتی ہے۔ یہ عموماً بیری کی لکڑی سے بنایا جاتا ہے۔ اور اس کے اگلے سرے پر تین سوراخ ہوتے ہیں ان سوراخوں میں چمڑے کا تسمہ باندھ کر پنجالی سے پیوستہ کیا جاتا ہے۔ اور ہل کو گہرا یا ہلکا کرنے کے واسطے دوسرے اور تیسرے سوراخ سے کام لیا جاتا ہے۔ اگر پہلے یعنی سب سے اگلے سوراخ میں تسمہ ڈالا جائے تو ہل گہرا چلتا ہے اور دوسرے میں متوسط درجہ پر تیسرے میں ہلکا چلتا ہے۔

جنگھی:-

یہ ایک لکڑی کا ڈنڈا تقریباً چار فٹ لمبا ہوتا ہے اس قدر اونچا رکھتے ہیں کہ جسے پکڑنے کے لئے ہالی کے زیادہ جھکنا نہ پڑے۔ اور زیادہ لمبی بھی نہ ہو کیونکہ اس صورت میں ہالی اسے دبا نہیں سکتا۔ اسے جب تک دبایا نہ جائے ہل زمین کو اچھی طرح سے پھاڑ نہیں سکتا۔ اوپر ہی چلا جاتا ہے۔ اس لئے جنگھی پورے پورے قد کی ہونی چاہیے۔

ستھی:-

یہ جنگھی کے اوپر والے سرے پر لگی ہوتی ہے جسے پکڑ کر ہل چلایا جاتا ہے۔

پھالا:-

یہ اچھے سے لوہے کا تیار کیا جاتا ہے اور قریباً ایک کلو گرام وزن کا ہوتا ہے۔ اور لمبائی عموماً آدھ میٹر ہوتی ہے۔ اس کا اگلا نوکدار سرا بہت تیز ہوتا ہے جو زمین کو پھاڑتا ہے۔

منا ہل:-

1 منا

یہ حصہ بہ نسبت دوسرے حصوں کے زیادہ وزنی ہوتا ہے۔ ہل کے باقی حصے اسی کے ساتھ ملے ہوئے ہوتے ہیں۔ جس طرح کہ انسان کے دھڑ کے ساتھ باقی اعضاء۔

منے کا صرف یہی فائدہ نہیں کہ دوسرے حصے اس سے جوڑے جاتے ہیں بلکہ اس کا وزنی ہونا سیاڑ کی گہرائی پر اثر ڈالتا ہے۔ چنانچہ وزنی منا بہ نسبت ہلکے منے کے گہرا چلا جاتا ہے منے کے اوپر والا حصہ بتدریج پتلا اور پیچھے کی طرف خم کھا کر اس کا اوپر کا سرا پھر آگے کی طرف جھکا ہوا ہوتا ہے۔ اگر سامنے کے لئے ایسی لکڑی نہ مل سکے تو اوپر کا حصہ علیحدہ بنا کر لگایا جاتا ہے۔ اور اسے جنگھی کہتے ہیں جنگھی کے اوپر والے سرے میں ایک کلی سی لگی ہوتی ہے۔ جسے ہنھی کہتے ہیں۔ ہل چلاتے وقت اس کو پکڑ لیتے ہیں تا کہ ہل ادھر نہ گرے۔ ساتھ ہی ہاتھ کا دباؤ اس پر ڈالا جاتا ہے۔ تا کہ ہل گہرا جائے۔ اگر دباؤ کم کر دیا جاوے تو ہل ہلکا چلتا ہے۔ یعنی سیاڑ کی گہرائی کم ہوتی ہے۔ ہنھی کی بجائے جنگھی کو پکڑ کر بھی ہل چلایا جا سکتا ہے۔ مگر ہنھی کی صورت میں آسانی رہتی ہے۔ جنگھی کی صورت خمدار ہونے کا یہ فائدہ ہے کہ ہل پر تھوڑا دباؤ ڈالنا پڑتا ہے۔ منے کی لمبائی جنگھی سمیت عموماً پانچ بالشت ہوتی ہے۔

2- چنبو:-

یہ منے کے نچلے حصے میں لگا ہوتا ہے۔ اس کی شکل آگے سے نوکدار اور مثلث نما ہوتی ہے چنبو نوک سے زمین کو پھاڑ دیتا ہے پچھلا حصہ سیاڑ چوڑا کر دیتا ہے۔ اس مطلب کے لئے منے کا وہ حصہ جو زمین میں رہتا ہے۔ سلامی دار ہوتا ہے۔

وہ سیاڑ کو اور بھی چوڑا کرتا ہے۔ چنبو کے اگلے حصے میں اوپر کی طرف ایک لوہے کی موٹی پتی سی ہوتی ہے۔ جو پچھلے سرے سے کنڈے کے ساتھ چنبو سے لگی ہوتی ہے۔ یہ آگے سے نوکدار ہوتی ہے۔ اور نوک زمین کی طرف جھکی ہوتی ہے۔ تا کہ چنبو کی تیز نوک زمین کھودتے کھودتے جلدی ٹوٹ نہ جائے۔ اس پتی کو پھالا کہتے ہیں۔

اس ہل میں صرف یہی ایک حصہ لوہے کا ہوتا ہے۔ پھالا زمین کو پھاڑنے میں چنبو کی مدد کرتا ہے۔ اور اس کی موجودگی میں چنبو کم گھستا ہے۔ اگر بغیر پھالے کے ہل چلایا جائے تو سخت زمین کو پھاڑتے وقت چنبو کی نوک ٹوٹ جائے۔ اس لئے چنبو کے ساتھ پھالا لگایا جاتا ہے۔ اگرچہ پھالے کی وجہ سے چنبو کم گھستا ہے مگر پھر بھی کچھ دیر بعد گھس کر چھوٹا اور پتلا ہو جاتا ہے۔ اور نیا چنبو بنانے کی ضرورت پڑتی رہتی ہے۔ اور پہلا چھوٹا اور پتلا چنبو بیج بونے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ ابتدا میں چنبو کی لمبائی تین بالشت رکھی جاتی ہے۔ چنبو کو حسب ضرورت منے سے علیحدہ کیا جا سکتا ہے۔ پھالا عموماً چنبو کے ساتھ اسی لگایا جاتا ہے جبکہ ہل کو چلانا ہو۔ کام ختم ہونے کے بعد اکھاڑ کر رکھ لیتے ہیں۔ منے کا وہ سوراخ جس میں چنبو ڈالا جاتا ہے ایسا بنایا گیا ہے کہ چنبو ڈالنے سے اس کا جھکاؤ زمین کی طرف زیادہ رہتا ہے۔ چنبو کے اسی جھکاؤ کے باعث ہل چلتے وقت زمین کو اچھی طرح چیرتا ہے۔

3- اوک یا اوگ:۔

اس پچر کو جو ہلس اور منے کے اتصال پہ لگائی جاتی ہے لوگ کہتے ہیں اور یہ لوگ سیاڑ کی گہرائی کو کم و بیش کرنے کا کام دیتی ہے۔ جب سیاڑ کو زیادہ گہرا کرنا مطلوب ہو تو لوگ کو بجائے ہلس کے اوپر لگانے کے نیچے لگا دیتے ہیں۔

گویا یہ اوگ ہلس اور منے کو مضبوط بھی رکھتا ہے اور سیاڑ کی گہرائی کی کمی بیشی کا بھی ذمہ دار ہوتا ہے۔

ہل کو گہرا یا کم گہرا کرنے کا ذریعہ ایک اور بھی ہے وہ یہ ہے کہ ہلس کے اگلے سرے پر تین چار سوراخ بنے ہوتے ہیں اور ان میں سے ایک کے اندر رسا ڈال کر پنجالی سے باندھ دیا جاتا ہے تا کہ بیل ہل کو آسانی سے کھینچ سکیں۔

قاعدہ یہ ہے کہ اگر پہلے سوراخ میں کیلی ڈال کر ہل چلائیں تو پہلے کی نسبت سیاڑ کم گہرا ہو گا۔ اور اس سے اگلے سوراخ میں کیل ڈالی جائے تو ال زیادہ گہرا ہو جاتا ہے۔

وہ رسا بھی جس کے ذریعے ہل اور پنجالی کو باندھ کر مضبوط کیا جاتا ہے ہل کو ہلکا یا بھاری کرنے کا ذریعہ ہو سکتا ہے۔ یعنی

اس رسے کو اگر ذرا ڈھیلا باندھ دیا جائے۔ تو ہل گہرا جائے گا۔ لیکن جب اسے کس دیا جائے تو کم گہرا سیاڑ بنے گا۔ جب چنبو زیادہ نیچے کو جھک جائے تو ہل بہت زیادہ گہرا چلنے لگے تو یہ صورت خطرناک ہوتی ہے۔ ہل قابو میں نہیں رہتا اور بعض وقت چنبو ٹوٹ جاتا ہے۔ یا ہل میں جھٹکے پیدا ہو کر بیلوں کے کندھے زخمی ہو جاتے ہیں۔ جب ایسی صورت پیدا ہو جائے تو فوراً ہل کھڑا کر کے منا اور ہل کو درست کر دینا چاہیے۔

4۔ ہلس یا بیل:۔

اس ہل کا تیسرا حصہ ہلس ہے جس کو بعض جگہ بیل بھی کہتے ہیں اس کے ذریعے بیلوں کی طاقت چنبو کی نوک تک پہنچتی ہے اور ہل کام کرتا ہے۔ اس میں دو خم ہوتے ہیں یعنی منے سے شروع ہو کر بتدریج اوپر کو جاتی ہے۔ مگر اگلا سرا کسی قدر نیچے کو جھکا ہوا ہوتا ہے۔ اگر اس قسم کی ایک ہی لکڑی نہ ملے تو بعض اوقات اگلا حصہ علیحدہ بنا کر لگایا جاتا ہے۔ اس کو سنا کہتے ہیں۔

ہلس کے خمدار ہونے کا فائدہ سمجھنے کے لئے مناسب ہے کہ اس کو نکال لیں۔ اور اس کی بجائے رسہ باندھ کر ہل چلائیں۔ اس صورت میں اول تو ہل کا قابو رکھنا آسان نہ ہو گا۔ اگر اس کو بمشکل سنبھال بھی لیا جائے تو ہل گہرا نہیں چلے گا۔ عموماً ہلس کی لمبائی دس بالشت رکھی جاتی ہے۔ ہلس کے پچھلی طرف ایک چھوٹی سی کیل اس مطلب کے لئے لگائی جاتی ہے کہ ہلس منے سے باہر نہ نکل جائے۔ مگر ہلس کو منے میں مضبوط لگانے کے لئے ایک لکڑی کی پچر بھی درکار ہوتی ہے۔ اس کو اودیا اوگ کہتے ہیں۔ اوگ نہ صرف ہلس کو مضبوطی سے لگانے کے کام آتی ہے۔ بلکہ اس کے ذریعے سیاڑ کی گہرائی بھی کم و بیش کی جا سکتی ہیں۔ اگر اوگ کو ہلس کے اوپر کی بجائے نیچے لگا دیا جائے تو پہلے کی نسبت سیاڑ زیادہ گہرا جائے گا۔ ہل کو ہلکا یا بھاری کرنے یعنی کم یا زیادہ گہرا کرنے کے اور بھی کئی طریقے ہیں۔ ہلس کے اگلے سرے میں عموماً تین یا چار سوراخ ہوتے ہیں۔ چلتے ہوئے ہل کی صورت میں تم نے دیکھا ہو گا کہ ان میں سے کسی ایک میں کیل ڈال کر ہل کو رسے کے ذریعے پنجالی سے باندھ دیا جاتا ہے۔ اب اگر اس سے پچھلے سوراخ میں کیل ڈال کر چلائیں تو پہلے کی نسبت سیاڑ کم گہرا ہو گا۔ اور اگر اس سے اگلے سوراخ میں ڈال دیں تو ہل زیادہ گہرا جائے گا۔ علاوہ ازیں وہ رسا جس کے ذریعے ہل پنجالی سے باندھا جاتا ہے ہل کو ہلکا یا بھاری کرنے میں بھی کام دے سکتا ہے۔ اگر رسے کو ڈھیلا باندھیں تو

ہل زیادہ گہرا جاوے گا۔ اگر کس کر باندھ دیں تو سیاڑ کم گہرا ہو گا۔

مناہل

بعض اوقات مناہل کا چنبو یعنی کڑ زمین کے اندر تقریباً سیدھا یعنی عمودی رخ اختیار کر لیتا ہے اور اس دوران ہل پیچھے سے قدرے اوپر ہو جاتا ہے۔ اس عمل کو اوکڑو کا نام دیا گیا ہے۔

اوکڑو کی صورت میں مندرجہ ذیل نقصانات کا اندیشہ رہتا ہے۔

1- بیل جلد تھک جاتے ہیں۔

2- بیل زخمی ہونے کا اندیشہ ہوتا ہے۔

3- نتیجتہ" زمین اچھی طرح تیار نہیں ہوتی۔

مناہل کے نقصانات

1- مناہل زمین کو چیرتا ہے مگر پلٹتا نہیں۔

2- اس سے دو سیاڑوں کے درمیان خالی جگہ رہ جاتی ہے۔

3- سبز کھاد کو دبانے کے لئے استعمال نہیں کیا جا سکتا۔

4- جڑی بوٹیوں کو دبانے کے لئے موزوں نہیں۔

راجہ ہل:-

ڈھانچہ

یہ راجہ ہل کا سب سے ضروری حصہ ہے مولڈ بورڈ، سائیڈ پلیٹ اور پھالا وغیرہ سب اس کے ساتھ پیوست ہوتے ہیں۔ اور ہلس کو بھی اسی کے اوپر لگایا جاتا ہے۔ ان سب کے لگانے سے مکمل ہل بن جاتا ہے۔

بلس

یہ لکڑی کا ہوتا ہے۔ ایک موٹا اور سیدھا ٹکڑا لکڑی کا ہوتا ہے درمیان سے قدرے موٹا ہوتا ہے اسے درمیان سے ڈھانچے کے ساتھ لگا دیا جاتا ہے۔ نوزل اور ویل سٹے اسی کے اگلے سرے پر لگے ہوئے ہوتے ہیں اور اس کا پچھلا حصہ وہ ہے جسے بیم سٹے کہتے ہیں۔

نوزل

یہ لوہے کی بنی ہوتی ہے اور اس میں گول سوراخ بنے ہوئے ہوتے ہیں۔ یہ سوراخ ہل کو ہلکا یا گہرا کرنے کے لئے ہوتے ہیں۔ ان سوراخوں میں ہیک ڈالا جاتا ہے۔ سب سے پہلے ہیک کو نچلے سوراخ میں ڈالتے ہیں۔ پھر جوں جوں اوپر والے سوراخوں میں ڈالتے جائیں ہل زیادہ گہرا ہوتا جاتا ہے۔

ہیک

یہ ہل کا وہ حصہ ہے جس کے ذریعے سیاڑ کو چوڑا کرنے یا تنگ کرنے کا کام لیا جاتا ہے۔ یہ لوہے کی لمبی پتی سی ہوتی ہے۔ جس میں 16 یا 17 سوراخ ہیں ہل چلاتے وقت ان سوراخوں میں سے کسی کے اندر حسب ضرورت کیل کو ڈالا جاتا ہے۔ اس کا طریق کار یہ ہے کہ اگر کیل دائیں طرف کے کسی سوراخ میں ڈال دیا جائے تو ہل کا سیاڑ خوب چوڑا آتا ہے اور جب بائیں طرف کر دیں تو سیاڑ تنگ آئیں گے۔

بیم کلیمپ

یہ ایک کلیمپ ہے جس کے اوپر ویل سٹے کو لگایا جاتا ہے بیم کی دائیں طرف اور نوزل کے پیچھے لگا ہوتا ہے۔

ویل سٹے

یہ ایک کلیمپ کے اوپر لگی ہوئی ایک آہنی پٹی ہوتی ہے۔ جسے اوپر نیچے کیا جا سکتا ہے۔ پہیہ کو اس کے نچلے سرے میں

لگایا جاتا ہے۔ اور یہی وہ پرزہ ہے جس کے ذریعے پہیہ اوپر نیچے آسانی سے کیا جاسکتا ہے۔

پہیہ

یہ پہیہ ہل کو آسانی سے چلانے کے لئے لگایا جاتا ہے۔ اسے ویل سٹے کے ساتھ جوڑ دیا جاتا ہے۔ اور یہ پہیہ ہل پر کنٹرول بھی کرتا ہے۔ یعنی جب اسے ایک جگہ پر قائم کردیا جائے تو ہل کو اس مقررہ گہرائی پر ہی رکھتا ہے۔

سائڈ پلیٹ

اس کے ذریعے ہل زمین پر آسانی سے ٹھہر سکتا ہے۔ یہ ایک چپٹی سی پلیٹ لوہے کی بنی ہوتی ہے۔ اسے ہل کی بائیں جانب لگایا جاتا ہے۔ یہ سیاڑ کو زمین کی طرف سے صاف کرنے کا کام کرتی ہے۔ اس کے ساتھ ایک ہینڈل لگا ہوا ہوتا ہے۔

مولڈ بورڈ

یہی وہ پرزہ ہے جو زمین کو چیر کر تہ و بالا کرتا جاتا ہے۔ مٹی کو الٹتا پلٹتا اور بھربھرا کرتا چلا جاتا ہے۔ یہ لوہے کا بنا ہوتا ہے اور اس کی شکل ایک خم دار توے کی سی ہوتی ہے۔
ہینڈل۔ پھالا۔ اور سائڈ پلیٹ اسی بورڈ کے ساتھ چسپاں ہوتے ہیں۔ پھالے کے ساتھ تیز نوک ہوتی ہے۔

بیم سٹے

یہ پرزہ بیم کو سہارہ دینے کے لئے ہے یعنی بیم کا پچھلا سرا اسی کے سہارے قائم رہتا ہے۔ یہ لوہے کا محراب دار سا ٹکڑا ہوتا ہے۔ اور اس میں ایک لمبی سی جھری ہوتی ہے۔ اس جھری میں بیم کا سر دائیں سے بائیں سرک سکتا ہے۔ اور اس سے سیاڑ کو تنگ یا چوڑا کیا جاسکتا ہے۔

ہینڈل

یہ لکڑی سے بنے ہوئے ہوتے ہیں۔ اور ان کا اوپر والا سرا مڑا ہوا ہوتا ہے۔ ہینڈل دو ہوتے ہیں ایک تو مولڈ بورڈ کے ساتھ جڑا ہوا ہوتا ہے۔ اور دوسرا سائڈ پلیٹ سے پیوستہ ہوتا ہے۔

فوائد

راجہ ہل مٹی اکھاڑتا ہے مٹی پلٹتا ہے اور پھر اُسے بھربھرا کر دیتا ہے۔

اس کے سیاڑ کو حسب ضرورت چوڑا یا تنگ کیا جاسکتا ہے۔

اس کو اگر اس کھیت میں چلایا جائے جہاں فصل کاٹ لی گئی ہو تو پودوں کی جڑیں اکھیڑ کر زمین کو نرم کر دیتا ہے۔

اس ہل کو اس زمین میں چلانے چاہیے جہاں جڑی بوٹیاں ہوں یہ جڑی بوٹیوں کو جڑوں سے اکھیڑ کر زمین کو نہایت نرم اور بھربھرا کر دیتا ہے۔

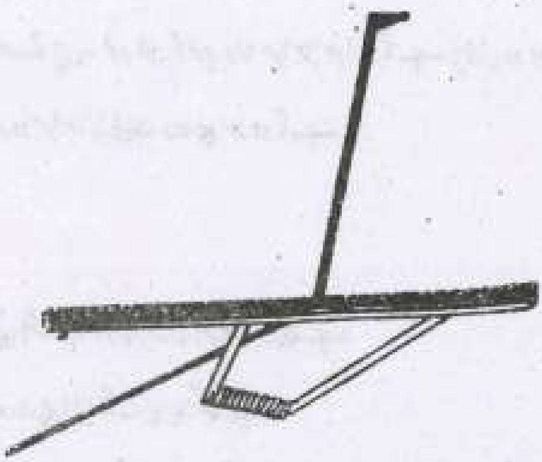
راجہ ہل سبز کھاد کو دبانے کے کام بھی آتا ہے۔

راجہ ہل فصل کاٹنے کے بعد ہی استعمال کرنا چاہیے۔

ہیرو ہل

اس میں آگے کی طرف تقریباً 175 ملی میٹر چوڑا 30 سینٹی میٹر لمبا اور 125 ملی میٹر موٹا لوہے کا بلیڈ ہوتا ہے۔ جس کا زاویہ زمین کی سطح زمین کی سطح سے 30 ڈگری پر ہوتا ہے۔ یہ بلیڈ دو مضبوط چوکور سریوں کے ذریعہ ایک چھوٹے ساگر نما لکڑی کے شہتیر میں لگا ہوتا ہے۔

جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔



فوائد

1- زمین کا وتر بالکل ضائع نہیں ہوتا کیونکہ سہاگہ کا کام ایک ساتھ ہوتا ہے۔ اس کا ڈیزائن بہت سادہ ہوتا ہے۔ ہر جگہ آسانی سے بنایا جا سکتا ہے۔ اور دیہات میں کام کرنے والے مستری اس کی مرمت آسانی سے کر سکتے ہیں۔

2- اس کے لئے صرف ایک جوڑی بیلوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس لئے ہر چھوٹا بڑا زمیندار اسے استعمال میں لا سکتا ہے۔

3- ایک دن میں دو ایکڑ زمین تیار کی جا سکتی ہے۔ جب کہ عام مناہل کے ذریعہ صرف ایک ایکڑ زمین تیار ہوتی ہے۔

4- ربیع کے موسم میں داب کے لئے رکھے گئے کھیتوں میں اس کا استعمال بہت کار آمد ثابت ہوتا ہے۔

5- مناہل نوکدار ہوتا ہے۔ اگر اس کو ایک بار لمبائی اور دوسری بار چوڑائی میں چلایا جائے۔

پھر بھی بعض جگہ جہاں ہل نہیں چلتا گھاس اور جڑی بوٹیاں باقی رہ جاتی ہیں۔ اس کے برخلاف ہیرو ہل میں بلیڈ چوڑا ہوتا ہے۔ اس لئے اس کے ذریعے جڑی بوٹیوں کی تلفی مکمل ہو جاتی ہے۔

مسٹن ہل

یہ ایک ہلکا ہل ہوتا ہے اس لئے ہلکی زمینوں کے لئے موزوں ہے۔ بیل بھی اسے بڑی آسانی سے چلا سکتے ہیں۔ اس ہل کو زمیندار بہت پسند کرتے ہیں۔ اس میں یہ بھی خوبی ہے کہ دیسی ہل کی طرح ہالی بیلوں کے قریب رہتا ہے۔

یہ ایک ہلکا پھلکا نفیس ہل ہے۔ اس میں دیسی ہل کی طرح ستھی لگی ہوتی ہے۔ اس کا ڈھانچہ اور پھالا راجہ ہل سے چھوٹے ہوتے ہیں۔ اور اس کا پھالا خوب نوکدار اور تیکھا ہوتا ہے مسٹن ہل وزن میں صرف 15 کلو گرام کے قریب ہوتا ہے۔ اس کی کھچاوٹ 120 پونڈ ہوتی ہے۔ اس کے سیاڑ 13 سے 16 سینٹی میٹر ہوتے ہیں۔ یہ ایسا ہلکا پھلکا سا ہوتا ہے۔ کہ اسے بیلوں کی معمولی جوڑی بھی آسانی سے چلا سکتی ہے۔

یہ ہل اکثر علاقوں میں مقبول ہو چکا ہے اور اسے کافی استعمال کیا جاتا ہے۔ ہلکی اور بارانی زمین ے لئے اس سے کام لیا جا سکتا ہے۔

ہمارے ہاں ہل چلانے کا کام صرف بیلوں یا بھینسوں سے لیا جاتا ہے اور یہ دونوں مویشی کندھوں کا زور لگا کر ہل کو کھینچتے ہیں۔ اس لئے انھیں ایسے ہل کی ضرورت ہے جس کے قریب رہیں اور کندھوں کا زور لگ سکے۔

فوائد

1۔ مسٹن ہل چاہی اور بارانی علاقوں کے لئے مفید ہے۔

2- گھاس پھوس اور جڑی بوٹیوں کو دبانے اور اکھیڑنے کے کام آتا ہے۔

3- کپاس کا بچ مسٹن ہل سے کیرا کیا جاسکتا ہے۔

4- مسٹن ہل بیلوں کے لئے کھینچنا آسان ہوتا ہے۔ کیونکہ یہ دوسرے ہلوں کی نسبت ہلکا ہوتا ہے۔

توے والا ہل (ڈسک)

ایک عام ہل میں 60 سینٹی میٹر سائز کے توے لگائے جاتے ہیں تووں کی تعداد ٹریکٹر کی قوت کے مطابق رکھی جاتی ہے۔ اس ہل میں پھالوں کی جگہ توے لگائے جاتے ہیں۔ یہ ہل مٹی کو کاٹ کر باریک کرتا ہے اور ساتھ ہی ساتھ گھاس کو کاٹ کر اسے مٹی میں دباتا رہتا ہے۔ جس کاشتکاری کی زمین زیادہ سخت ہو اسے مٹی پلٹنے والے ہل کی نسبت تووں والے ہل کو ترجیح دینا چاہیے۔ اس ہل کی دیکھ بھال نسبتاً سستی ہے کیونکہ اس میں پھالے نہیں ہوتے جنہیں جلد جلد تبدیل کرنے کی ضرورت ہوتی ہے۔ توے سالہا سال تک کام دیتے ہیں۔ اس ہل کی دیکھ بھال کے لئے مندرجہ ذیل باتوں کا خیال رکھنا چاہیے۔

1- بیرنگ کو تیل دیتے رہنا چاہیے۔

2- توں کے بھرتوں کو صاف کرتے رہنا چاہیے۔

3- توں کا زاویہ صحیح رکھنا چاہیے ورنہ ان کے ٹوٹنے کا خطرہ ہے۔

فوائد

سخت اور چکنی مٹی والی زمین کے لئے توے والا ہل مفید ہوتا ہے۔

یہ زمین کو خوب بھربھرا کرتا ہے۔

ڈھیلوں کو توڑتا ہے جڑ والی اور پتھریلی زمین میں بھی استعمال ہوتا ہے۔

وکڑی ہل

اس کے سیاڑ گہرائی اور چوڑائی دوسرے مٹی پلٹنے والے ہلوں سے زیادہ ہے۔

فوائد

وکڑی ہل سبز کھاد دبانے کے لئے مفید ہے۔ چھوٹے چھوٹے قطعوں میں سبز کھاد دبانے کے لئے اسے استعمال میں لایا جا سکتا ہے۔

کماد کے مڈھ اکھارنے کے لئے بھی استعمال ہوتا ہے۔

کلٹیویٹر

"یہ بھی ایک قسم کا کانٹے دار ہل ہے۔"

عام طور پر 9 سے 13 پھالوں پر مشتمل ہوتا ہے۔ پھالوں کی تعداد کو ٹریکٹر کی قوت کے مطابق رکھا جاتا ہے۔

پھالوں کا کام دیسی ہل کی طرح ہوتا ہے۔

فوائد

یہ ہل چلائی ہوئی زمین کو ہموار اور باریک کر دیتا ہے۔

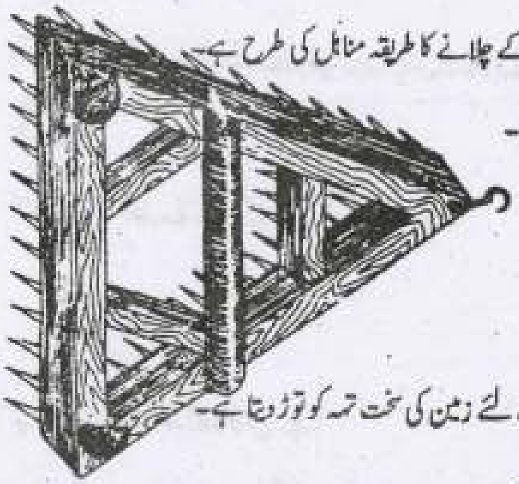
کھدائی اور زمین ہموار کرنے کے علاوہ بیج بونے کے کام آتا ہے۔

کپاس اور مکئی کی فصل میں جب یہ قطاروں میں بوئی جاتی ہے۔ جو تائی اور گڈائی کرنے کے لئے **کلٹیویٹر** نہایت کامیاب ہل ہے۔

آلو کی کھدائی کے لئے بھی نہایت موزوں ثابت ہوتا ہے۔

بار ہیرو:-

ایک مثلث شکل کے ڈھانچے میں لوہے کی 17 عدد مضبوط کیلیں لگا کر بنایا جاتا ہے۔ کیلوں کا فاصلہ تقریباً 22 سینٹی میٹر ہوتا ہے۔



اس پر مناسب وزن رکھ کر گہری گوڈی کی جا سکتی ہے۔ اس کے چلانے کا طریقہ منافل کی طرح ہے۔

زمین میں اگر کھرنڈ جم جائے تو بار ہیرو سے اسے توڑا جاتا ہے۔

فوائد

فصلوں میں تلائی کرنے کے لئے مفید ہے۔

فصل کی کاشت اور سہاگہ کے بعد اچھا اگاؤ حاصل کرنے کے لئے زمین کی سخت تہہ کو توڑ دیتا ہے۔

ترچھالی کی طرح وتر قائم رکھنے کے لئے بار ہیرو بہت مفید ہے۔

گندم میں پہلے پانی کے بعد بار ہیرو چلانے سے جڑی بوٹیاں تلف کی جا سکتی ہے۔

ڈرل اور اس کی اقسام سے واقفیت

ڈرل

بوائی کے لئے مختلف قسم کی ڈرلیں استعمال کی جاتی ہیں۔

پہلے بیج ہاتھ سے بوئے جاتے تھے۔ ایک کاشتکار آگے آگے ہل چلاتا جاتا تھا اور پیچھے پیچھے دوسرا کاشتکار جھولی میں بیج بھر کر ہاتھوں سے بکھیرتا جاتا۔ اس طرح کاشتکار ہفتوں اور مہینوں کی محنت کے بعد اپنے کھیت میں بیج بونے سے فارغ ہوتے۔ بیج بونے کا یہ مشکل اور طویل میعاد میں ختم ہونے والا کام ڈرل مشین نے آسان کر دیا ہے اس سے کم محنت کے ساتھ رقبوں میں بیج بویا جا سکتا ہے۔

ڈرل کی دیکھ بھال کے بارے میں ضروری ہدایات:

ربیع ڈرل

یہ چار پھلوں والی ڈرل خود بخود مناسب گہرائی تک بیج ڈالتی ہے۔
آٹومیٹک ربیع ڈرل ایک صندوق اور چار نالیوں پر مشتمل ہوتی ہے۔

اس میں استعمال ہونے والا بیج بالکل صاف ہونا چاہیے۔ اگر بیج صاف نہ ہو تو فالتو شے اس میں پھنس جانے کا خطرہ ہوتا ہے۔

کپاس بونے کے لئے بنولوں کی چکنی مٹی یا گوبر و راکھ میں مل کر روئیں صاف کرلیں تاکہ روئیں کی وجہ سے بنولوں کے گچھے نہ بنیں ورنہ نلیاں بند ہو جائیں گی۔

ربیع ڈرل آبپاش علاقوں میں بہت مفید ہے۔

چونکہ اس کے پہیے ہوتے ہیں اس لئے بیلوں کی ایک جوری بھی اسے کھینچ سکتی ہے۔

اس ڈرل سے گندم جو اور چنے کاشت کئے جاتے ہیں۔

ایک وقت میں بیس بیس سینٹی میٹر کے فاصلہ پر تین لائینوں میں کاشت کی جاسکتی ہے۔

خریف ڈرل

اس میں دو چنبو ہوتے ہیں اور ایسا انتظام کیا گیا ہے کہ کپاس بونے کے لئے چنبوں کا درمیانی فاصلہ ایک میٹر رہے اور جب دیسی کپاس یا مکئی بونا ہو تو یہی چنبو ایک میٹر سے کم فاصلے پر لگائے جاسکتے ہیں۔ اس ڈرل کو استعمال کرنے کے لئے ایک تین میٹر پنجالی درکار ہوتی ہے۔ اس پنجالی سے قطاروں کی درمیانی فاصلہ درست رکھا جاسکتا ہے۔ اور یہی پنجالی بعد میں مذکورہ بالا تینوں فصلوں میں گلائی کرنے کے کام بھی آسکتی ہے۔

کام کرتے وقت نالیوں کو عموداً" رکھنا چاہیے۔ ڈرل کو شروع کرنے سے پہلے تسلی کرلینا ضروری ہے کہ ٹوپی اور پھالوں کے سوراخ نالیوں میں ٹھیک بیٹھے ہوئے ہوں۔ بیج ڈالتے وقت اچھی طرح سے صاف کرلیا جائے۔ بیج ڈالتے وقت تمام

انگلیوں کو حرکت چاہیے۔

فوائد

یہ کپاس قطاروں میں کاشت کرنے کے لئے استعمال ہوتی ہے۔ چونکہ قطاروں کا باہمی فاصلہ یکساں ہوتا ہے ایسی صورت میں گوڈائی بہت آسان ہوتی ہے۔

اس ڈرل سے ایک وقت میں دو لائنیں کاشت کی جاسکتی ہیں۔

بیج بوتے وقت احتیاط سے کام لیں تو سیاڑوں میں بیج یکساں مقدار میں اور ایک ہی گہرائی پر پڑتا ہے۔

نقائص

سیاڑوں کا درمیانی فاصلہ تقریباً ایک میٹر ہی رکھا جاتا ہے۔

سیاڑوں کے کم و بیش کرنے کا طریقہ مناسب نہیں۔

بعض اوقات بیج صاف نہ ہوں تو نالیاں خود بخود بند ہو جاتی ہیں۔

ڈھیلوں والی زمین میں خریف ڈرل کا استعمال مشکل ہوتا ہے۔

آٹومیٹک ڈرل:۔

اس مشین کے ذریعے فصل ربیع کی اجناس گندم، چنے، جو اور فصل خریف کی چارے بوئے جاتے ہیں۔

اس مشین کے ذریعے جو فصل بوئی جاتی ہے اس کے پودے یکساں ہوتے ہیں۔ کیونکہ اس کے پودے چھٹے اور کیرے کی مانند گھنے یا چھدرے نہیں ہوتے بلکہ وہ سارے کھیت کے اندر یکساں طور پر ہوتے ہیں۔

کھیتی باڑی میں استعمال ہونے والی عام مشینیں۔

سیلف بائنڈر:۔

سیلف بائنڈر گندم کاٹ کر خود ہی بھریاں باندھتی ہے۔ یہ مشین ٹریکٹر سے چلائی جا سکتی ہے۔

سیلف ڈیلوری:۔

یہ مشین گندم کو کاٹ کر خود بخود اکٹھا کرتی ہے اس لئے اسے سیلف ڈیلوری کا نام دیا گیا ہے۔

ریپر:۔

ریپر سے ہموار زمین سے کھڑی فصل کو بڑی آسانی سے کاٹا جا سکتا ہے۔ عام طور پر گندم' جو اور جئی کے کاٹنے کے لئے استعمال ہوتا ہے۔

ڈچر:۔

اس سے نئے کھال بنائے جاتے ہیں۔ پرانے کھالوں کو جڑی بوٹیوں سے صاف کیا جاتا ہے۔

رجر:۔

رُجر کھال بنانے کے کام آتا ہے۔ اس سے تقریباً ایک میٹر چوڑے کھال بنائے جا سکتے ہیں۔ پودوں کی جڑوں پر مٹی چڑھانے کے لئے بھی رجر استعمال ہوتا ہے۔

تھریشنگ مشین (تھریشر):

فصل کاٹنے کے بعد بالیوں میں سے دانے نکالنے کا کام بیلوں کے پاؤں سے لیا جاتا تھا۔ بڑے بڑے میدانوں میں فصل کے ڈھیر لگا دیئے جاتے اور بیلوں کے پاؤں سے دبائی جاتی۔ فصل میں نہ صرف کاشتکار کی محنت صرف ہوتی بلکہ جانور کو بھی

مشقت کا کام کرنا پڑتا۔ مگر سائنس نے یہ کام مشین کے ذریعہ آسان بنا دیا ہے۔ فصل گاہنے کے لئے ایک ایسی مشین ایجاد کر دی گئی جسے تھریشنگ مشین کا نام دیا گیا۔ یہ مشین فصل کو گاہ کر غلہ اور بھوسہ الگ کر دیتی ہے۔

تھریشر کی مندرجہ ذیل اقسام ہیں۔

1- روائتی بیٹر تھریشر

2- خود کار تھریشر

خود کار تھریشر کی دو مزید اقسام ہیں۔

(الف) پلیٹ فارم تھریشر جن میں اجناس ڈالنے کے لئے ٹرالی کی ضرورت ہوتی ہے۔

(ب) بغیر پلیٹ فارم والے تھریشر جن میں اجناس ڈالنے کے لئے ٹرالی کی ضرورت نہیں ہوتی۔

(II)- ٹریکٹر اور ٹریکٹر سے متعلقہ آلات سے واقفیت۔

(Familiarization with tractor & tractor implements)

ٹریکٹر

ٹریکٹر نے زراعت کے میدان میں بہت سے کام سرانجام دیئے ہیں۔ جیسے ہل چلانا، سہاگہ چلانا، ڈرلوں سے فصلیں بونا، فصلوں کو کاٹنے اور گاہنے والی مشین چلانا۔

چارہ کترنے والی مشین سب ٹریکٹر کی مرہون منت ہیں۔

ٹریکٹر کو استعمال کرتے وقت مندرجہ ذیل حفاظتی تدابیر پر توجہ دینی چاہیے:

1- ڈیزل وغیرہ اچھی خاصیت کا مہیا کیا جائے۔

2- پرزوں کو چکنا رکھنے کے لئے اچھی قسم کی چکناہٹ استعمال کرنی چاہیے۔

3- ٹریکٹر کی روزانہ دیکھ بھال اور حفاظت کا کھیتوں میں کامیابی سے کام میں اہم حصہ ہے۔

اس لئے روزانہ کی دیکھ بھال مقررہ پروگرام کے مطابق کرنی چاہیے۔ ٹریکٹر کی روزانہ دیکھ بھال کے دوران مندرجہ ذیل امور پر خصوصی توجہ دینی چاہیے۔ بصورت دیگر چھوٹا سا نقص بھی بڑی خرابی کا سبب بن جاتا ہے۔

1- ٹریکٹر کو صاف ستھرا رکھیں۔

2- تمام نٹ بولٹ چیک کرلئے جائیں۔ ڈھیلے ہوں تو ٹائٹ کردیں۔

3- تیل کی سطح مقررہ سطح سے کم نہ ہو۔ تیل مقررہ سطح سے ذرا زیادہ ڈال لیں۔

4- ایئر کلینر گندہ ہو تو اسے صاف کریں۔

5- بیٹری کے پانی کو پورا رکھیں۔

6- ریڈی ایٹر میں پانی کی سطح مقررہ نشان سے کم نہ ہو اور پانی صاف ڈالیں۔

7- پنکھے کا بیلٹ زیادہ ڈھیلا نہیں ہونا چاہیے۔

8- فیول فلٹر چیک کریں۔

9- کلچ پیڈل اور بریک پیڈل اسمبلی کو گریس ضرور دیں۔

10- کلچ اور بریک پیڈلوں کی پلے مناسب ہونی چاہیے۔

11- ٹائروں میں ہوا کا دباؤ مقررہ حد تک ہونا چاہیے۔

12- ٹریکٹر کی مکمل سروس گاہے بگاہے کرواتے رہنا چاہیے۔

ٹریکٹر کو سٹارٹ کرتے وقت ضروری ہدایات

1- ٹریکٹر سٹارٹ کرنے سے پہلے گیر لیور نیوٹرل حالت میں ہونا چاہیے۔

2- سیلف سٹارٹر کو 20 سیکنڈ تک گھمائیں۔

3- ایک دفعہ سیلف سٹارٹر گھمانے سے اگر انجن سٹارٹ نہیں ہوا تو دوسری دفعہ سیلف سٹارٹر گھمانے کے لئے دس پندرہ سیکنڈ کا وقفہ ضرور دیں۔

4- انجن سٹارٹ ہو جائے تو اسے فوراً تیز نہ کریں۔ شروع میں انجن کی رفتار کم رکھیں اور پھر آہستہ آہستہ رفتار تیز کرنی چاہیے۔

5- گیئر بدلتے وقت کلچ احتیاط اور آرام سے دبائیں۔

انجن سٹارٹ نہ ہونے کے اسباب:

1- تیل مہیا نہیں ہو رہا۔

2- تیل گرد آلود اور ناقص قسم کا ہے۔

3- تیل کی پائپ میں رکاوٹ ہے۔

4- انجن میں تیل زیادہ مقدار میں جمع ہو گیا ہے۔ یا انجن کے پسٹن کا دباؤ ضرورت کے مطابق نہیں۔

5- سپارک پلگ میں نقص پیدا ہو گیا ہے۔

6- بجلی کے کرنٹ میں نقص پیدا ہو گیا ہے۔

7- فیول انجکشن پمپ صاف نہیں ہے۔

8- ڈسٹری بیوٹر درست کام نہیں کر رہا ہے۔

9- بجلی پیدا کرنے والے کا میگنیٹ درست نہیں۔

انجن زیادہ گرم ہو جاتا ہے۔

اسباب

- سلنڈر میں کاربن جم گیا ہے۔

2- پنکھا درست کام نہیں کر رہا۔

3- ریڈی ایٹر میں پانی کی سطح کم ہو گئی ہے۔

4- کرینک کیس میں تیل کی سطح کم ہو گئی ہے۔

5- چکناہٹ پیدا کرنے والے تیل میں کمی واقع ہو گئی ہے۔

انجن چلتا ہے مگر درست کام نہیں کرتا۔

اسباب

1- سپارک پلگ میں نقص پیدا ہو گیا ہے۔ سپارک پلگ ٹھیک طریقہ سے لگایا نہیں گیا۔ یا سپارک پلگ صاف نہیں رہا۔

2- کرنٹ مہیا کرنے والی تاریں ڈھیلی ہیں۔ یا کرنٹ ضرورت کے مطابق پیدا نہیں ہو رہا۔

3- والو درست نہیں یا جل چکے ہیں۔

4- کلچ میں نقص ہے یا کلچ پھسل رہا ہے۔

5- والو سپرنگ کمزور ہیں اور درست کام نہیں کر رہے۔

6- انجن زیادہ گرم ہو کر بھی درست کام نہیں کرتا۔

انجن چلتے چلتے بند ہو جاتا ہے۔

اسباب:

1- تیل مہیا نہیں ہو رہا۔

2- تیل گرد آلود اور ناقص قسم کا ہے۔

3- تیل کی پائپ میں رکاوٹ ہے۔

4- بجلی کے کرنٹ میں نقص پیدا ہو گیا ہے۔

5- والو درست نہیں یا جل چکا ہے۔

ٹریکٹر چلاتے وقت ضروری ہدایات۔

اسباب

1- ڈیش بورڈ کے گیجوں پر نظر رکھیں۔ اگر کوئی گیج خطرے کی حالت بتا رہا ہو۔ تو ٹریکٹر کے انجن کو بند کر کے متعلقہ نقص کو دور کریں۔

2- ٹریکٹر کی سپیڈ زمین کی سطح کے مطابق رکھیں۔ غیر ہموار زمین میں تیز سپیڈ سے گریز کریں۔

3- دائیں بائیں موڑتے وقت ٹریکٹر کی رفتار مناسب ہونی چاہیے۔

4- اترائی یا چڑھائی کے دوران ٹریکٹر پہلے یا دوسرے گیئر ہی میں رکھیں۔

5- انجن بند کرنے سے پہلے ٹریکٹر کی سپیڈ کم کر دینی چاہیے۔

مشینی کاشت میں ٹریکٹر کے ساتھ مندرجہ ذیل آلات استعمال کئے جاتے ہیں

1- بیج اور کھاد ڈالنے والی ڈرلیں۔

2 ہیرو مثلاً ڈسک ہیرو۔

3- مختلف سائز کے مٹی پلٹنے والے ہل۔

4- ترپھانی ، مجددنہ قسم کے کلٹیویٹر

5- مشینی سہاگہ اور ڈھیلے توڑنے والے رولر۔

6- نباتاتی مادے کو زمین میں دبانے والے آلات مثلاً وکٹری ہل۔

7- جڑی بوٹیوں کو کاٹ کر مٹی میں ملانے والی مشینیں۔

ہدایات برائے اساتذہ

1- ہر طالب علم کو باری باری کھیت کے درمیان سے شروع کر کے راجہ ہل چلانے کی ترتیب دی جائے۔

2- سیاڑ کی گہرائی اور چوڑائی کم و بیش کر کے کھیت کی قلبہ رانی کے لئے مناسب گہرائی اور چوڑائی معلوم کرنے کا طریقہ بتایا جائے۔

3- مختلف زرعی اوزاروں اور آلات سے روشناس کرایا جائے۔

4- ٹریکٹر چلا کر دکھایا جائے اور اس کے مختلف حصوں کے متعلق بتایا جائے۔

انشائیہ سوالات

1- (الف) "ہل" سے کیا مراد ہے؟ اس کی ساخت بیان کیجئے۔

(ب) ہل اور کلٹیویٹر کی کارکردگی میں فرق ہے؟

(ج) کلٹیویٹر کن مختلف کاموں کے لئے استعمال ہوتا ہے؟

2- (الف) راجہ ہل سے کیا مراد ہے۔ راجہ ہل کا خاکہ کھینچئے اور مختلف حصوں کے نام لکھیئے۔

(ب) راجہ ہل کی خوبیاں بیان کریں۔

(ج) راجہ ہل لوکڑو چلے تو کس طرح درست کیا جاتا ہے؟ نیز لوکڑو چلنے سے راجہ ہل کے کس پرزے کو نقصان پہنچنے کا اندیشہ ہوتا ہے؟

3- مناہل کی ساخت اور مختلف حصے شکل کھینچ کر واضح کیجئے۔ مناہل میں کون سے نقائص ہیں اور انہیں کیسے دور کیا جاسکتا ہے؟

4- (الف) تخم بذریعہ ڈرل سے کیا فوائد مقصود ہیں؟

(ب) ڈرل سے بیج بونے میں کیا کیا احتیاطیں ملحوظ رکھنی چاہئیں؟

5- (الف) آٹومیٹک ربیع ڈرل کی ساخت اور عمل بیان کیجئے۔

(ب) سیاڑ کی گہرائی کم و بیش کیونکہ کرتے ہیں؟

6- "ہیرو" کس کام آتی ہے؟ اس کی کتنی اقسام ہیں؟

7- (الف) دیسی ہل اور مٹی پلٹنے والے ہل کا مقابلہ کریں۔

(ب) مٹی پلٹنے والے ہل کے فوائد لکھیئے۔

8- (الف) ٹریکٹر سے چلنے والے زرعی آلات کون کون سے ہیں؟

ب- ٹریکٹر سے زیادہ فائدہ اٹھانے کے لئے کن کن تدابیر پر عمل کرنا چاہیے۔

(ج) ٹریکٹر سے کھیتی باڑی کے کون کون سے کام لیے جاتے ہیں؟

9- دلائل سے واضح کریں کہ ٹریکٹر کا استعمال زرعی انقلاب میں سنگ میل کی حیثیت رکھتا ہے۔

معروضی سوالات

1- مندرجہ ذیل بیانات کی خالی جگہ مناسب الفاظ سے پر کیجئے؟

I- __________ ہل مٹی اکھاڑنے مٹی پلٹنے اور اسے بھربھرا کرنے کے کام آتا ہے۔

II- __________ ایک قسم کا کانٹے دار ہل ہے جو عموماً 9 سے 13 پھالوں پر مشتمل ہوتا ہے۔

III- __________ آلو کی کھدائی کے لئے نہایت موزوں ہوتا ہے۔

IV- سہاگہ کی طرح __________ بھی زمین کو ہموار کرنے کے کام آتا ہے۔

V- لمبی سی لکڑی کے آگے کی طرف دو شاخیں ہوتی ہیں جسے __________ کہتے ہیں۔

VI- __________ لکڑی کا بنا ہوتا ہے۔ اس سے کام لینے کے لئے دو آدمیوں کی ضرورت ہوتی ہے۔
کھیتوں میں کیاریاں بنانے کے علاوہ کھیت میں منڈھیں بنانے کے کام آتا ہے۔

VII- __________ کے دندانے نہیں ہوتے دستہ سیدھا ہوتا ہے اور گملو چھلنے کے کام آتی ہے۔

VIII- __________ سے کھڑے کھڑے گوڈی کی جا سکتی ہے۔ اس سے گوڈی گہری ہوتی ہے یہ
کھالوں کے کناروں پر سے جڑی بوٹیاں تلف کرنے کے لئے بھی استعمال ہوتا ہے۔

IX- کپاس کا چ__________ ل سے کیرا کیا جا سکتا ہے۔

X- __________ ایک مثلث شکل کے ڈھانچے میں لوہے کی 17 عدد مضبوط کیلیں لگا کر بنایا جاتا ہے۔
کیلوں کا فاصلہ تقریباً 22 سینٹی میٹر ہوتا ہے۔

(II) کالم I کے اندراجات کا کالم II کے کن اندراجات سے تعلق ہے۔

جدول (I)

نمبر شمار	کالم (I)	کالم (II)
-1	مٹی پلٹنے والا ہل	(A) ٹریکٹر
-2	فصل بونے والی نالی	(B) تھریشر
-3	کرنڈ توڑنے والا آلہ	(C) بار ہیرو
-4	فصلوں کو کاٹنے اور گاہنے والی مشین	(D) ریج ڈرل
-5	مختلف زرعی مشینوں کو چلانے کے لئے	(E) مشن ہل

جدول (II)

نمبر شمار	کالم (I)	کالم (II)
-1	اس سے کھڑے کھڑے گلائی کی جا سکتی ہے۔	(A) ترنگلی
-2	آلو کی کھدائی کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔	(B) بار ہیرو
-3	فصلوں کی کٹائی کے لئے استعمال ہونے والا آلہ	(C) درانتی
-4	کرنڈ توڑنے والا آلہ۔	(D) کلٹیویٹر
-5	فصل گاہتے وقت استعمال میں لایا جانے والا اوزار	(E) کسولہ

(III) مندرجہ ذیل میں سے صحیح فقرات کے سامنے نشان "✓" اور غلط فقرات کے سامنے نشان "X" لگائیے:-

-1 وٹری ہل سبز کھاد دبانے کے لئے بہت بہتر سمجھا جاتا ہے۔

-2 تھریشر زمین کا کرنڈ توڑنے کے کام آتا ہے۔

3- مناہل زمین کو چیرتا ہے پلٹتا نہیں۔

4- جدید ہل نہ صرف زمین چیرتے ہیں بلکہ پلٹتے بھی ہیں۔

5- مناہل جڑی بوٹیوں کو دبانے کے لئے موزوں نہیں۔

6- جدید ہلوں کے ذریعے دو سیاڑوں کے درمیان خالی جگہ نہیں رہتی۔

7- مناہل سے سبز کھاد کو زمین میں دبایا نہیں جا سکتا۔

8- ترپھالی کے پھالوں کی گہرائی مناہل کے مقابلے میں کم ہوتی ہے۔ اور بیلوں کو کم طاقت لگانا پڑتی ہے۔

9- مناہل سے دو سیاڑوں کے درمیان خالی جگہ رہ جاتی ہے۔

10- باریک بیجوں کا چھٹا کرنے کے بعد انہیں زمین کے اندر دبانے کے لئے ترپھالی نہایت موزوں رہتی ہے۔

(IV) مندرجہ ذیل بیانات کے بعد متبادل جوابات "A, B, C, D" دیئے گئے ہیں جو بیان کو مکمل کرتے ہیں۔ مقررہ جگہ پر موزوں ترین جواب لکھئے۔

1- فصل گاہتے وقت استعمال میں لائی جاتی ہے۔

(A) ترنگلی (B) بار ہیرو

(C) ربیع ڈرل (D) خریف ڈرل

2- نڈ توڑنے والا آلہ

(A) بار ہیرو (B) سانگا

(C) ترنگلی (D) درانتی

3- فصل کی کٹائی کے لئے استعمال ہونے والا آلہ

(A) درانتی (B) ہینڈ ڈرل

(C) کھرپا (D) پنجالی

4- آلو کی کھدائی کے لئے نہایت موزوں ہے۔

(A) کلٹیویٹر (B) ہینڈ ڈرل

(C) ترنگلی (D) تھریشر

5- اس سے کھڑے کھڑے گوڈائی کی جا سکتی ہے۔

(A) کسولہ (B) ترنگلی

(C) کھرپا (D) درانتی

شیٹ:1

کھیتی باڑی میں استعمال ہونے والے مختلف اوزاروں سے واقفیت

اپنے استاد کے ہمراہ گاہے بگاہے کھیتوں کا دورہ کریں۔ فصلوں کی کاشت سے پہلے زمین کی تیاری سے لے فصلوں کی برداشت تک مختلف اوزاروں کے استعمال اور طریقہ کار کا بغور مشاہدہ کریں اور پھر مندرجہ ذیل سوالات کا جوابات اپنی عملی نوٹ بک میں تحریر کریں۔

فصل کاشت کرنے سے پہلے استعمال ہونے والے زرعی آلات کون کون سے ہیں؟

____

____

گوبر اٹھانے اور کیاریوں میں زمین ہموار کرنے کے لئے کونسا زرعی اوزار استعمال کیا جاتا ہے؟

____

بوقت کاشت استعمال ہونے والے زرعی آلات کے نام بتایئے۔

____

ہاتھ سے فصل کاٹنے کے لئے کونسا زرعی آلہ استعمال کیا جاتا ہے؟

____

گوڈی اور نلائی کے لئے کون سے زرعی آلات استعمال ہوتے ہیں؟

____

پلچھی درانتی اور عام درانتی میں بناوٹ کے لحاظ سے کیا فرق ہے؟

____

فصل کی کٹائی کے لئے کون سے زرعی آلات استعمال میں لائے جاتے ہیں؟

ترنگلی کس کام آتی ہے؟

فصل گاہنے کے لئے کون سے زرعی اوزار استعمال ہوتے ہیں؟

کماد میں اندھی گوڈی کے لیے کونسا زرعی اوزار استعمال کیا جاتا ہے؟

مٹی پلٹنے والے ہلوں کی دو مشہور اقسام کے نام بتایئے۔

1 ________ 2 ________

چند دیسی ہلوں کے نام بتائیں۔

فصلیں بونے والی دو ڈرلوں کے نام بتایئے۔

1 ________ 2 ________

کرنڈ توڑنے والے دو آلات کے نام بتایئے۔

1 ________ 2 ________

فصلوں کو کاٹنے اور گاہنے والی مشین کا نام بتایئے۔

مکئی' کپاس اور کماد کی گوڈی کے لئے کون کون سے زرعی اوزار استعمال کئے جاتے ہیں

کسّی زراعت میں کن مقاصد کے لئے استعمال ہوتی ہے؟

گینتی سے کیا کام لیا جاتا ہے؟

چھنگائی کے لئے کونسا زرعی اوزار استعمال کیا جاتا ہے؟

کھرپہ کس کام آتا ہے؟

جندرا کس کام آتا ہے؟

جندرا کو چلانے کے لئے کم از کم کتنے آدمی درکار ہوتے ہیں۔

شیٹ:2

عملی کام: مناہل راجہ اور مٹن ہل کا استعمال

آپ مناہل، راجہ ہل اور مٹن ہل کو استعمال میں لائیں یا استعمال کرتے وقت دیکھیں اور اپنے مشاہدہ کی روشنی میں درج ذیل جدول پر کر کے عملی نوٹ بک میں تحریر کریں۔

نام ہل	ہلکا بھاری سب سے بھاری	ہلکی یا بھاری زمین کے لئے مفید ہے	سیاڑ کی کیفیت
مناہل			
راجہ ہل			
مٹن ہل			

نام طالب علم:

دستخط معلم----------------------

مورخہ □□-□□-□□□□

شیٹ:3

مثانہ

اپنی پریکٹیکل نوٹ بک میں دی ہوئی شکل کے مطابق مثانہ کی شکل بنائیں اور مختلف حصوں کے نام درج کریں۔

مثانہ کے فوائد

مثانہ کے نقصانات

نام طالب علم: ----------------------------

دستخط معلم ---------------------

مورخہ □□-□□-□□□□

شیٹ:4

مسٹن ہل

اپنی پریکٹیکل نوٹ بک میں دی ہوئی شکل کے مطابق مسٹن ہل کی شکل بنائیں اور مختلف حصوں کے نام درج کریں۔

مسٹن ہل کے فوائد

مسٹن ہل کے نقصانات

نام طالب علم: ----------------------------

دستخط معلم ----------------------------

مورخہ ☐☐ - ☐☐ - ☐☐☐☐

شیٹ:5

راجہ ہل

اپنی پریکٹیکل نوٹ بک میں دی ہوئی شکل کے مطابق راجہ ہل کی شکل بنائیں اور مختلف حصوں کے نام درج کریں۔

راجہ ہل کے فوائد

راجہ ہل کے نقصانات

نام طالب علم: ---------------------------

دستخط معلم---------------------

مورخہ ☐☐☐☐-☐☐-☐☐

شیٹ:6

ڈی ہل

اپنی پریکٹیکل نوٹ بک میں دی ہوئی شکل کے مطابق وکٹری ہل کی شکل بنائیں اور مختلف حصوں کے نام درج کریں۔

وکٹری ہل سخت وتر والی زمین جوتنے کے لئے کیوں زیادہ موزوں ثابت ہوتا ہے؟

____

____

____

وکٹری ہل سبز کھاد دبانے کے لئے کیوں زیادہ بہتر سمجھا جاتا ہے؟

____

____

____

وکٹری ہل کو اوسط درجے کے بیل نہیں کھینچ سکتے۔ کیوں؟

____

____

____

____

نام طالب علم: ______________________

دستخط معلم ______________________

مورخہ ☐☐ ☐☐ - ☐☐ - ☐☐

شیٹ:7

اپنی پریکٹیکل نوٹ بک میں دی ہوئی شکل کے مطابق بنجدنتہ کی شکل بنائیں اور مختلف حصوں کے نام درج کریں۔

بنجدنتہ زیادہ بارش کے بعد زمین میں وتر محفوظ کرنے کے لئے کیوں استعمال کیا جاتا ہے؟

بنجدنتہ کو منابل کی نسبت گلائی کے لئے کیوں زیادہ موزوں سمجھا جاتا ہے؟

بنجدنتہ کو باریک بیجوں کا چھٹا کرنے کے بعد انہیں زمین کے اندر دبانے کے لئے کیوں موزوں سمجھا جاتا ہے؟

بنجدنتہ کو قطاروں میں کاشت کی گئی فصلوں کی گلائی کے لئے کیوں بہتر سمجھا جاتا ہے۔

شیٹ:8

اپنے مشاہدہ کی روشنی میں ٹریکٹر کے بارے میں مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

1- نئے ٹریکٹر کو کتنے عرصہ تک بغیر کسی لوڈ کے چلانا چاہیے۔

2- نئے ٹریکٹر کو کتنے گھنٹے چلانے کے بعد تیلوں کو چیک کرنا ضروری ہوتا ہے؟

3- ریڈی ایٹر میں پانی کو کتنے وقفہ کے بعد چیک کرنا ضروری ہوتا ہے؟

4- ایئر کلینر میں پانی کو کتنے وقفہ کے بعد چیک کرنا ضروری ہوتا ہے؟

5- ٹریکٹر سے کتنے گھنٹے کام کرنے کے بعد انجن آئل اور گیئر آئل کو تبدیل کر دینا چاہیے؟

6- ٹریکٹر سے کتنے گھنٹے کام لینے کے بعد آئل فلٹر کو تبدیل کرنا چاہیے؟

7- ٹریکٹر سے کتنے گھنٹے کام لینے کے بعد مکمل چیکنگ کروانا ضروری ہوتا ہے؟

8- زمین کو کاٹنے کے لئے ٹریکٹر کے ساتھ استعمال ہونے والے زرعی آلہ کا نام بتائیں۔

9- زمین کو پلٹنے کے لئے ٹریکٹر کے ساتھ استعمال ہونے والے زرعی آلہ کا نام بتائیں۔

10- زمین کو ہموار کرنے کے لئے ٹریکٹروں کے ساتھ استعمال ہونے والے زرعی آلہ کا نام بتائیں۔

11- ڈھیلوں کو توڑنے کے لئے ٹریکٹر کے ساتھ استعمال ہونے والے زرعی آلہ کا نام بتائیں۔

12- ٹریکٹر کے ساتھ مٹی پلٹنے کے لئے جو دو قسم کے ہل استعمال کیے جاتے ہیں ان کے نام بتائیں۔