2

زمین کی کاشت کا مطالعہ

کاشت کاری

کاشت کاری اور ریوڑ چرانا انسان کے دو قدیم ترین پیشے ہیں ابتداء میں آبادی کم تھی اور ذرائع پیداوار زیادہ تھے جوں جوں آبادی بڑھتی گئی خوراک کی ضروریات بھی بڑھتی گئیں انسانوں کے تہذیب وتمدن میں بھی ارتقاء ہوتا رہا بستیاں اور شہر آباد ہونے شروع ہوگئے ادھر جنگل کٹنے لگے زمینیں آباد ہونے لگیں زراعت کا پیشہ ترقی کرنے لگا آبادی میں اضافے کے ساتھ ساتھ زرعی رقبے میں بھی اضافہ ہونے لگا۔ کاشتکاری کے طریقوں میں بھی جدت پیدا ہونے لگی وقت کے ساتھ ساتھ تبدیلیوں کا سلسلہ ابھی تک جاری ہے اور ہمیشہ جاری رہیگا کیونکہ انسانوں کی آبادی میں نہایت تیزی سے اضافہ ہو رہا ہے اسی نسبت سے خوراک کی ضروریات بڑھ رہی ہیں ادھر شہر اور صنعتی بستیاں بڑی سرعت کے ساتھ زرعی رقبوں کو ہڑپ کر رہے ہیں ان مسائل کی وجہ سے دنیا بھر میں زرعی تحقیقاتی ادارے قائم ہوگئے ہیں جو دن رات تحقیق نت نئی ایجادات کرتے رہتے ہیں یوں زراعت کو صنعت اور اس کے علم کو سائنس کے برابر درجہ دیکر اس کی اہمیت کو تسلیم کرلیا گیا ہے۔

"کاشتکاری سے مراد وہ عمل ہے جس کے ذریعے قطعہ زمین سے انسانوں اور جانوروں کی غذائی اور دیگر ضروریات (خوراک، لباس، مکان، ادویات، صنعت وغیرہ) پوری کرنے کے لئے فصلیں اگانا ہے اس عمل میں زمین کے علاوہ انسان اور قدرتی عناصر حصہ لیتے ہیں۔"

کاشت کاری کی اقسام

کاشت کاری کے طریقوں کے لحاظ سے اس کی دو اقسام ہیں۔

I- قدیم کاشت کاری۔

II- جدید یا مشینی کاشت کاری۔

I- قدیم کاشتکاری :-

پچھلے دور میں چونکہ آبادی کم تھی اس لئے زیادہ پیداوار کی ضرورت نہ تھی زرعی رقبے کم تھے زرعی آلات بھی سادہ تھے زرعی عمل میں انسان کو زیادہ محنت و مشقت کرنی پڑتی تھی قدرتی آفات اور بیماریوں سے بچاؤ کے ذرائع نہ ہونے کے برابر تھے زمینوں سے کم فصلیں حاصل کی جاتی تھیں اس لئے کھاد کی ضرورت برائے نام تھی۔

آبپاشی :-

بارش کے علاوہ کنوؤں اور رہٹ وغیرہ سے آبپاشی کی جاتی تھی جس سے کم زمینیں سیراب ہوتی تھیں اس وجہ سے زیادہ رقبوں کو زیر کاشت نہ لایا جاسکتا تھا۔

زرعی آلات :-

زمینوں کو ہموار کرنے کیلئے خاص طور پر ٹیلوں کی ہمواری کیلئے مشینی ذرائع نہ ہونے کی وجہ سے سخت محنت کرنی پڑتی تھی بیلوں کے ذریعے ہل چلا کر اور کدالوں اور کسیوں کے ذریعے زمین ہموار کی جاتی تھی اس طرح زیادہ مشقت کے باوجود کم رقبہ آباد کیا جاسکتا تھا۔ دیسی ہل کے ذریعے کاشت کیلئے زمین تیار کی جاتی تھی جس سے زیادہ وقت لگتا تھا اور کم زمین زیر کاشت لائی جاسکتی تھی کٹائی اور گہائی کیلئے مشینی ذرائع نہ ہونے کی وجہ سے بعض اوقات پک کر فصلوں کے دانے گرنا شروع ہو جاتے یا لیٹ ہونے کی وجہ سے آندھی اور بارشوں سے نقصان اٹھانا پڑتا۔

بیماریاں :-

فصلوں کو بیماریوں اور ٹڈی دل سے بچاؤ کیلئے ادویات نہ ملنے کی وجہ سے کافی نقصان اٹھانا پڑتا۔

صنعتی ترقی :-

صنعتی ترقی نہ ہونے کی وجہ سے کسان نقد آور فصلیں مثلاً کپاس، پٹ سن، گنا، چائے اور آئیل سیڈز کم کاشت کرتے۔

سڑکیں :-

سڑکیں نہ ہونے کی وجہ سے کھیت کا منڈی سے رابطہ نہ تھا جسکی وجہ سے کسان بروقت منڈی میں پیداوار نہ پہنچا سکتا یوں کم معاوضے پر پیداوار فروخت کرنے پر مجبور ہو جاتا۔ زرعی اجناس کی خریداری کیلئے سرکاری ادارے نہ ہونے کے باعث کسان آڑھتیوں وغیرہ کے ہاتھوں سستے داموں اپنی اجناس فروخت کرنے پر مجبور تھا۔

زرعی قرضے :-

دوران کاشت ضروریات پوری کرنے کیلئے قرض کی سرکاری سہولیات نہ ہونے کی وجہ سے پرائیوٹ طور پر قرض لے کر سود در سود کے چکر میں نسل در نسل پھنسا رہتا تھا یوں خوشحالی کی آرزوئیں دھری رہ جاتیں۔

جدید کاشتکاری

زرعی سائنس میں ترقی کی وجہ سے اب زراعت صنعت کا درجہ اختیار کر گئی ہے بڑھتی ہوئی آبادی کی ضروریات پوری کرنے کے لئے کم رقبے سے زیادہ پیداوار حاصل کی جا رہی ہے زرعی تعلیم عام کرنے کیلئے زراعتی کالج اور یونیورسٹیاں قائم کی گئی ہیں سکولوں میں بھی زراعت کو نصاب تعلیم میں شامل کیا گیا ہے اس کے علاوہ زرعی تحقیقاتی ادارے قائم کئے گئے ہیں۔

مشینی کاشت :-

مشینی کاشت سے زراعت میں انقلاب آگیا ہے جس سے زرعی پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ہوا ہے دیسی ہل کی جگہ ٹریکٹر نے لے لی ہے جو ایک دن میں کئی ایکڑ زمین پر ہل چلا سکتا ہے باربرداری کا کام دیتا ہے۔ بوائی کے لئے ڈرل وغیرہ استعمال کئے جاتے ہیں کٹائی اور چھڑائی کیلئے ہارویسٹر اور تھریشر نے کسان کا کام آسان کر دیا ہے اب کسان سال میں تین تین فصلیں کاشت کر کے اپنی آمدنی اور قومی زرعی پیداوار میں اضافہ کر رہا ہے بلڈوزروں کے ذریعے وسیع پیمانے پر ناقابل کاشت زمینوں کو آباد کیا گیا ہے۔

ذرائع آبپاشی :-

ملک میں دریائے سندھ اور معاون دریاؤں پر بند باندھ کر بہترین نہری نظام قائم کیا گیا ہے اس کے علاوہ ٹیوب ویل لگا کر پانی کی کمی کو پورا کیا جاتا ہے اس نظام کی بدولت وسیع رقبے زیر کاشت لائے گئے ہیں جس سے قومی زرعی پیداوار میں قابل قدر اضافہ ہوا ہے۔

کیڑے مار ادویات :-

فصلوں کو کیڑے مکوڑوں بیماریوں اور ٹڈی دل سے بچانے کیلئے مختلف ادویات کا سپرے کر کے تباہ ہونے سے بچایا جاتا ہے اس طرح کسان بہت بڑے مالی نقصان سے بچ جاتا ہے۔

مالی معاونت :-

دوران کاشت بیج کھاد اور زرعی آلات کیلئے آسان شرائط پر قرض کی سہولت کیلئے زرعی بنک اور دوسرے ادارے رقم مہیا کرتے ہیں۔

پیداوار کی فروخت :-

کسانوں کی امداد کیلئے کھیت ہی سے پیداوار موجہ قیمت پر خریدنے کیلئے ادارہ قائم کیا گیا ہے تا کہ کسان کو پیداوار کا نقد معاوضہ مل سکے۔

کھاد اور بیج :-

زیادہ پیداوار حاصل کرنے کیلئے ترقی دادہ بیج اور کھاد کا استعمال ضروری ہے کھاد اور بیج کی کارپوریشن ہر جگہ کسانوں کو کھادیں اور بیج مہیا کرتی ہیں۔

سڑکیں :-

سڑکوں کی وجہ سے کھیت اور منڈی کا فاصلہ کم ہو گیا ہے اب دور دراز علاقوں کے کسان بھی اپنی پیداوار تھوڑے وقت میں منڈی پہنچا سکتے ہیں اور نقصان سے بچ جاتے ہیں خاص طور پر پھل اور سبزیاں چونکہ جلد خراب ہو جاتی ہیں اس لئے انہیں فوراً" منڈی پہنچایا جاتا ہے۔

زرعی صنعتیں :-

زرعی صنعتیں مثلاً کپڑے کے کارخانے' چینی بنانے کے کارخانے' پٹ سن کے کارخانے اور روغنی بیجوں سے گھی بنانے کے کارخانے قائم ہونے کی وجہ سے کسان نقد آور فصلیں کاشت کر کے کافی روپیہ کما رہے ہیں۔

فصلوں کا بیمہ :-

آجکل بیمہ کارپوریشنیں فصلوں کا بیمہ کر کے کسان کو تحفظ مہیا کرتی ہیں۔

اس کے علاوہ زائد آمدنی حاصل کرنے کے لئے محکمہ زراعت کسانوں کو سبزیاں اور پھل کاشت کرنے شہد کی مکھیاں ریشم اور لاکھ کے کیڑے پالنے کی تربیت دینے کیلئے کورس کرواتے ہیں۔ زرعی آلات کے استعمال کیلئے ہر ضلع میں ورکشاپس میں زرعی آلات کے استعمال کی تربیت دی جاتی ہے۔

زمین کی ہمواری 'ڈھیلے توڑنا اور بند بنانا

زمین ہموار کرنا

کاشتکاری میں سب سے پہلا عمل زمین ہموار کرنا ہے زمین ہموار کرنے کے بعد ہی اس پر دوسرے زرعی عمل (ہل چلانا' وٹ بندی' بوائی' میرابی وغیرہ) کئے جاتے ہیں۔

طریقے :-

پہلے زمین کو اچھی طرح کھودا جاتا ہے اس کے بعد ہموار کیا جاتا ہے زمین کھودنے کیلئے رقبہ کی وسعت کے مطابق اوزار استعمال کئے جاتے ہیں۔

I- تھوڑے رقبے میں مثلاً آپ گھر میں کیاری بنانا چاہتے ہیں تو کھرپے اور کسی کی مدد سے زمین کو اچھی طرح کھود کر نرم کریں اس کے بعد رسی لے کر اسے کیاری کے اوپر پھیریں جس جگہ مٹی زیادہ ہے وہاں سے اٹھا کر نیچی جگہ پر ڈالیں اس کے بعد ہموار کرنے کیلئے لکڑی کی چھتی استعمال کریں۔

II- زیادہ رقبے کیلئے ٹریکٹر اور بلڈوزر استعمال کئے جاتے ہیں بلڈوزر کے ذریعے ٹیلوں اور اونچی جگہ سے مٹی کو اٹھا کر نیچی جگہوں پر ڈالا جاتا ہے۔

ٹریکٹر کے ذریعے زمین میں بار بار حل چلا کر زمین کو کھودا جاتا ہے بعد میں سہاگہ لگا کر زمین ہموار کی جاتی ہے۔

ناہموار زمین کے نقصانات

نقصان :-

I- ناہموار زمین میں بجائی صحیح طریقے سے نہیں ہو سکتی کیونکہ کہیں بیج کم اور کہیں زیادہ ہونے کی وجہ سے اگاؤ فیصد کم

ہو گا۔

ii- زمین اونچی نیچی ہونے کی وجہ سے نشیبی جگہوں میں پانی زیادہ اور اونچی جگہوں کو کم ملے گا پانی کی زیادتی اور کمی کی وجہ سے پودے متاثر ہوں گے اس طرح کم پیداوار حاصل ہوگی۔

iii- ناہموار زمین میں کٹاؤ پیدا ہونے کا خطرہ رہتا ہے۔

iv- ناہموار زمین میں کھاد کا صحیح استعمال نہیں ہو سکتا اس طرح فصل متاثر ہو جاتی ہے اور کم پیداوار حاصل ہوتی ہے۔

ہموار زمین کے فائدے

فائدے :-

i- ہموار زمین میں بیج مناسب فاصلے پر گرتے ہیں کھیت میں ایک جیسی فصل اگے گی پودوں کو پھیلنے کیلئے برابر جگہ ملے گی گوڈائی اور نلائی میں آسانی رہے گی۔ اس طرح اچھی فصل ہوگی تو پیداوار بھی اچھی ہوگی۔

ii- ساری فصل کو برابر پانی ملے گا کوئی پودا زیادہ سیراب ہوگا نہ کم ضرورت کے مطابق پانی ملنے سے پودوں کی نشونما میں اضافہ ہوگا کھیت کم وقت میں سیراب ہوگا۔

ڈھیلے توڑنا

زمین ہموار کرنے کے بعد دوسرا عمل ڈھیلے توڑنا ہے کیونکہ جب ڈھیلے نہ توڑے جائیں بیج اچھی طرح سے نہیں اگ سکتا گوڈی کرنے میں بھی دقت ہوگی۔

کہیں سے زمین نرم ہوگی اور کہیں سے سخت اس میں پودوں کی جڑوں کو پھیلنے میں رکاوٹ ہوگی اور وہ مناسب خوراک حاصل کرنے سے محروم رہ جائیں گے۔

طریقے

i- بار بار گوڈی کر کے ڈھیلوں کو اچھی طرح توڑیں گوڈی کرنے کے لئے کھرپہ یا کسی استعمال کریں اس کے بعد زمین کو چنتی کے ذریعے ہموار کریں دوبارہ گوڈی کریں اور باقی ماندہ ڈھیلوں کو توڑیں اس عمل کو دو تین مرتبہ دہرائیں اب زمین نرم اور بھربھری ہو جائے گی۔

ii- کھیت میں ڈھیلے توڑنے کے لئے بار بار ہل چلایا جاتا ہے بعد میں سہاگہ پھیر کر ڈھیلے توڑے جاتے ہیں اس کے بعد پھر ہل چلا کر ڈھیلے توڑیں جب تک زمین بالکل نرم اور بھربھری نہ ہو جائے یہ عمل دہراتے رہیں۔

وٹ بندی

زرعی عمل میں آسانی' پانی' کھاد اور بیجوں کے استعمال سے زیادہ سے زیادہ فائدہ حاصل کرنے کے لئے وٹ بندی کی جاتی ہے۔

معیاری مربع زمین پچیس ایکڑوں یا دو سو کنال اراضی پر مشتمل ہوتا ہے۔
کاشتکاری میں آسانی کے لئے مربع پچیس حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔ اس میں کھال مربع کے ایک طرف ہونا چاہیے وہاں سے متوازی سب کھال کھودے جائیں ہر ایکڑ کے درمیان پانی کے کھال وٹوں کے ذریعے حد بندی کی جاتی ہے۔

فائدے

i- اچھے طریقے سے زمین تیار کی جاتی ہے۔

ii- بیج ڈالنے میں آسانی رہتی ہے کھاد ہر حصہ میں برابر مقدار میں ڈال کر زیادہ پیداوار حاصل کی جا سکتی ہے۔

iii- وٹ بندی کرنے سے پانی ضائع نہیں ہوتا بلکہ کھیت کے تمام حصے یکساں سیراب ہوتے ہیں۔

iv- وٹ بندی کر کے ایک ہی کھیت میں مختلف فصلیں کاشت کی جا سکتی ہیں۔

v- وٹ بندی کرنے سے گوڈی کرنے اور غیر ضروری پودوں کو تلف کرنے میں آسانی ہوتی ہے۔

زرعی آلات کی پہچان

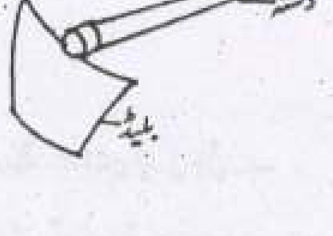
فصلیں کاشت کرنے کے لئے جو آلات استعمال کئے جاتے ہیں انہیں زرعی آلات کہتے ہیں مثلاً کھرپہ' کستی' درانتی' ہل' ہیرو ہل' بار ہیرو' سہاگہ' ریج ڈرل' آٹو میٹک ریج ڈرل وغیرہ۔

کھرپہ :-

یہ ایک دستے اور بلیڈ پر مشتمل ہوتا ہے اس سے پودوں کی گوڈی کرتے ہیں اور غیر ضروری پودے تلف کئے جاتے ہیں۔

کستی :-

اس کا دستہ لمبا ہوتا ہے جو ایک چوڑے بلیڈ کے ساتھ جڑا ہوا ہوتا ہے۔ کستی وٹیں بنانے' کھال بنانے' کھال صاف کرنے' پودے لگانے اور مٹی کھودنے کے لئے استعمال ہوتی ہے۔

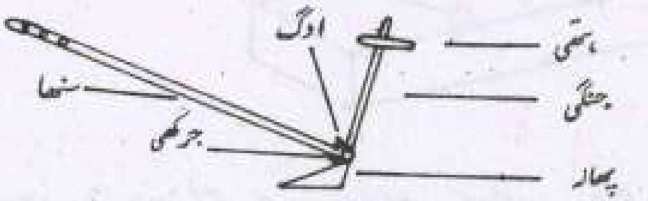


درانتی :-

یہ ایک دستہ اور نیم گولائی والے دندانے دار بلیڈ پر مشتمل ہوتی ہے یہ گھاس' چارہ اور فصلیں کاٹنے کے لئے استعمال کی جاتی ہے۔

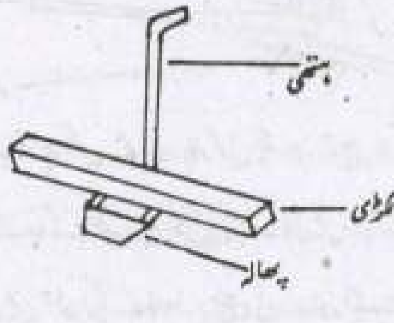
دیسی ہل :-

اگرچہ یہ ہل آج کل متروک ہے مگر بعض علاقوں میں اب بھی استعمال کیا جاتا ہے اس میں ایک ہتھی ہوتی ہے جو اوگ کے ساتھ جڑی ہوئی ہے جس کے نچلے سرے پر پھالہ یا بلیڈ لگا ہوا ہوتا ہے پھالہ اور جنگی کے ملاپ والی جگہ پر لکڑی کے ایک بیم کے ذریعے پنجالی کے ساتھ جڑا ہوا ہوتا ہے اس سے دن میں ایک ایکڑ زمین تیار کی جاسکتی ہے۔



ہیرو ہل :-

اس میں ایک ہتھی ہوتی ہے جس کے نچلے سرے پر سہاگہ نما لکڑی ہوتی ہے اس کا پھل چوڑا ہوتا ہے جو لکڑی کے ساتھ جڑا ہوا ہوتا ہے دیسی ہل کی نسبت زیادہ فائدہ مند ہے کیونکہ اس سے ایک دن میں دو ایکڑ زمین تیار کی جاسکتی ہے ہل کے ساتھ ساتھ سہاگے کا کام دیتا ہے۔ جس سے نمی بھی ضائع نہیں ہوتی اور جڑی بوٹیوں کا بھی مکمل خاتمہ ہو جاتا ہے۔

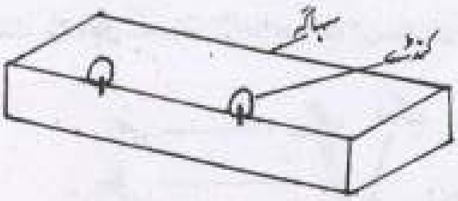


بار ہیرو :-

یہ ہیرو کی ترقی دادہ قسم ہے اس کے ساتھ دن میں چار ایکڑ زمین میں گوڈی کی جاسکتی ہے جو ہیرو ٹریکٹر کے ساتھ استعمال ہوتے ہیں ان سے ایک دن میں دس ایکڑ زمین پر گوڈی کی جاسکتی ہے ہیرو ہل کی طرح یہ بھی سہاگے کا کام دیتا ہے جس سے وتر دیر تک قائم رہتا ہے اور جڑی بوٹیوں کا بھی خاتمہ ہو جاتا ہے۔

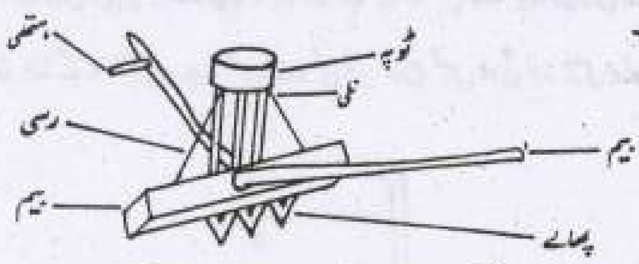
سہاگہ :-

یہ لکڑی کا ایک بھاری ٹکڑا ہوتا ہے جو بیلوں یا ٹریکٹر کے ساتھ باندھ کر زمین پر پھیرا جاتا ہے اس سے ڈھیلے بھی ٹوٹ جاتے ہیں زمین بھی ہموار ہو جاتی ہے اور نمی بھی محفوظ رہتی ہے اس میں دو آہنی کنڈے لگے ہوتے ہیں جن میں رسی ڈال کر بیلوں یا ٹریکٹر کے ساتھ باندھ کر زمین پر پھیرا جاتا ہے۔



ربیع ڈرل :-

یہ فصل ربیع کی کاشت کے لئے استعمال ہوتی ہے خاص کر گندم، جو اور چنے کی کاشت کے لئے اس سے بیج ایک ہی بار نو انچ کے فاصلے پر بویا جاتا ہے ایک دن میں تین چار ایکڑ بوائی کی جا سکتی ہے۔ اس میں جتنی نالیاں ہوتی ہیں ان کے اوپر لکڑی کا پیالہ لگا ہوتا ہے جس میں بیج گرایا جاتا ہے یہ تینوں نالیاں ڈرل کے تین پھالوں کے ساتھ بندھی ہوتی ہیں یہ پھالے لکڑی کے ہوتے ہیں سیاڑ بنانے کے کام آتے ہیں۔



آٹومیٹک ربیع ڈرل

اس میں ایک بکس ہوتا ہے جس میں بیج ڈالا جاتا ہے بکس کے اندر چار گول چکر ہوتے ہیں جو گھومتے ہیں ان میں موزوں فاصلے پر سوراخ ہوتے ہیں جن میں ایک ایک بیج اٹک جاتا ہے جب چکر کا بیج والا حصہ نالی میں پہنچتا ہے تو بیج نالی میں گر جاتا ہے اور پھر سیاڑوں میں چلا جاتا ہے یہ ڈرل چار قطاروں میں آٹھ انچ کے فاصلہ پر بیج بوتی ہے اور ایک جوڑی بیل آسانی سے چار پانچ ایکڑ رقبہ زمین میں بوائی کر سکتا ہے۔

سوالات

1-(الف) کاشت کاری کی تعریف کریں ؟

(ب) کاشت کاری کے ذریعے کون کونسی ضروریات پوری کی جاتی ہیں؟

2-(الف) کاشتکاری کی اقسام بیان کریں ؟

(ب) قدیم کاشتکاری پر نوٹ لکھیں؟

3- جدید کاشت کاری کی خصوصیات مفصل طور پر بیان کریں؟

4-(الف) زمین ہموار کرنا کیوں ضروری ہے؟

(ب) کیاری کو ہموار کرنے کا طریقہ بیان کریں؟

5-(الف) کھیت کو ہموار کرنے کا طریقہ بیان کریں؟

1-(ب) زمین ہموار کرنے کے فائدے تحریر کریں؟

6-(الف) کھیت میں ڈھیلے توڑنا کیوں ضروری ہے؟

(ب) زمین سے ڈھیلے توڑنے کا کیا طریقہ ہے؟

7- وٹ بندی پر مفصل نوٹ لکھیں؟

8-(الف) زرعی آلات کے نام تحریر کریں؟

(ب) ہلوں کی اقسام بیان کریں؟

(ج) بار ہیرو کے فوائد تحریر کریں؟

9- ریج ڈرل اور آٹو میٹک ریج ڈرل پر نوٹ لکھیں۔

—☆—☆—☆—☆—☆—☆—☆—☆—☆—☆—☆—☆—