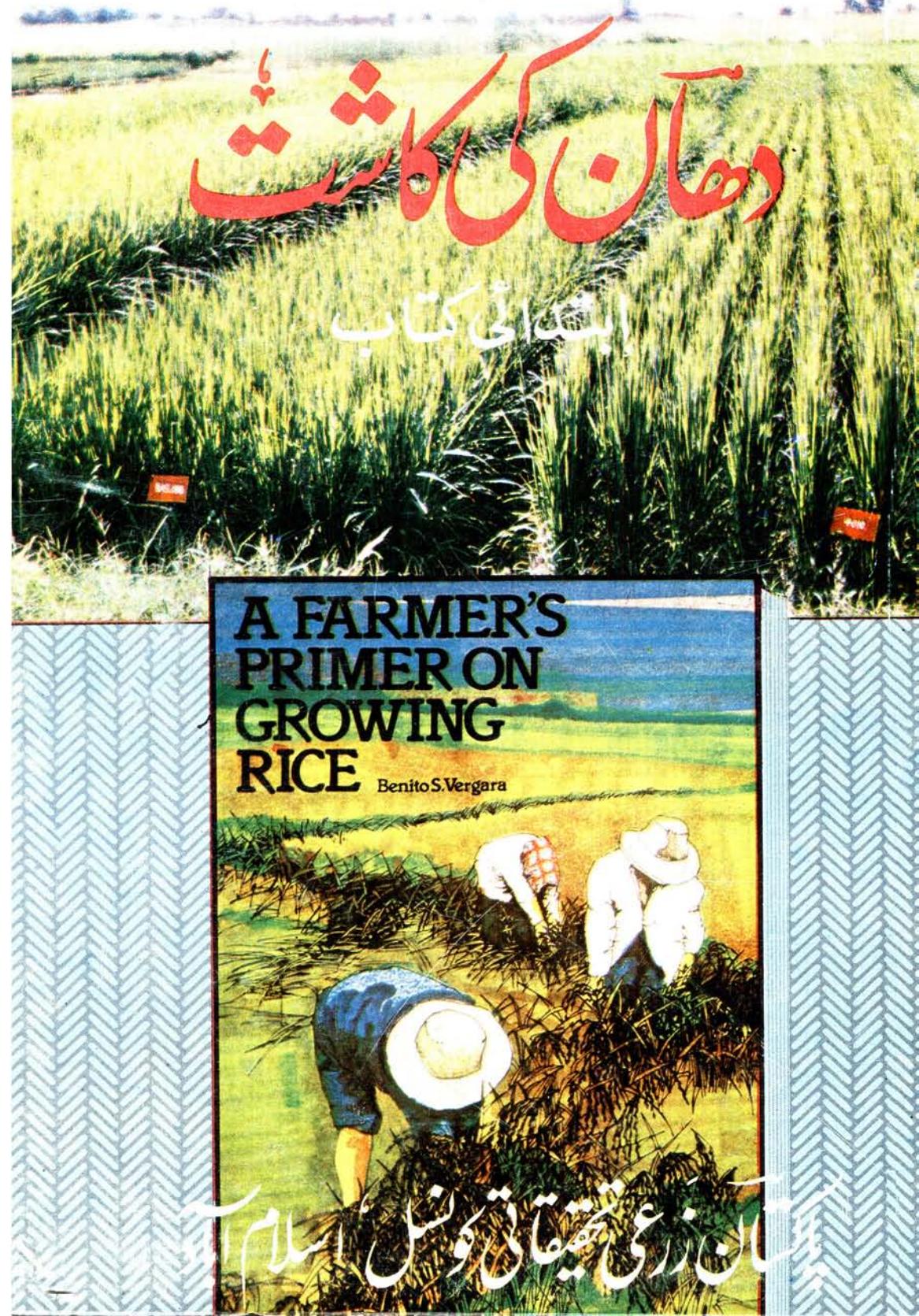




شالع کودہ—دوران—۱۹۸۳ء

نظامت سائنسی اطلاعات
پاکستان زرعی تحقیقاتی کونسل
پوسٹ بکس نمبر ۱۰۲۱—Islamabad

Processed & Printed at:
Khursheed Printers Ltd.,
Islamabad



دھان کے کاشت کاروں کے لئے پہلی کتاب

از
بی ایس ورگارا

۱۹۶۹ء

بین الاقوامی ادارہ برائے تحقیقات دھان
لاس باؤس - لاگونہ - فیپائن
۱۹۸۳ء (اردو ترجمہ)
پاکستان نرگی تحقیقاتی کونسل
اسلام آباد (پاکستان)

بین الاقوامی ادارہ برائے تحقیقات دھان
 کنی ایک ممکنہ اداروں سے امداد و صوب کرتا ہے،
 جن میں فورڈ فاؤنڈریشن، راک فیڈر فاؤنڈریشن،
 یورپی اقتصادی برادری، اقوام متحہ کا ترقیاتی پروگرام،
 اقوام متحہ کا ماحولیاتی پروگرام، ایشیائی ترقیاتی بیک،
 بین الاقوامی مرکز برائے ترقیاتی تحقیقی،
 اور عالمی بیک کے علاوہ ریاست ہائے متحہ امریکہ،
 کینیڈا، جاپان، مملکت متحہ (یوکے) ہالینڈ، آسٹریلیا،
 وفاقی جمہوریہ جمنی، ایران، سعودی عرب، نیوزی لینڈ،
 بھیم، دنمارک اور سویڈن کی حکومتوں کی
 امدادی ایکسیاں شامل ہیں۔

اس کتاب کی اشاعت کی تمام تر زمداداری
 بین الاقوامی ادارہ برائے تحقیقات دھان پر ہے۔

۱۹۶۹ء۔ بین الاقوامی داربئے تحقیقات دھان
 لاس بانوس، لاگونہ، فلپائن
 ۱۹۸۳ء۔ اردو ترجمہ
 پاکستان زرعی تحقیقاتی کونسل اسلام آباد، پاکستان

Original edition published in 1979 by
 International Rice Research Institute
 Los Banos, Laguna, Philippines
 Urdu translation published in 1984 by
 Pakistan Agricultural Research Council
 P. O. Box 1031, Islamabad
 Pakistan

مضامین

دھان کے پودے کا درانِ زندگی	۱
بیچ	۹
پیغمبر کی نشوونما	۱۹
اچھی پیغمبری کا انتخاب	۲۹
پیغمبری کی منتقلی	۳۶
چستے	۴۳
جریں	۴۹
سمجھے	۵۵
خوش	۶۶
خوبشتوں	۸۵
کھادیں	۹۱
لکھنی ہائی و جن اسٹھال کی طاری	۹۹
ناٹھرو جنی کھاد کے اثر میں اضافہ کرنا	۱۰۶
خشک موسم کے درانِ زیادہ کھاد کیوں اسٹھال کی جاتی ہے	۱۱۶
فست سڑ دار اجزا کی افزایش	۱۲۳
پانی	۱۳۳
پیداوار کے ترکیبی اجزاء	۱۳۱
نشیبی علاقوں کے کاشت کے لئے موذوں زیادہ پیداواری اسٹرداد کی حامل قسم	۱۵۵
فضل کے گرنے پر اڑانداز ہونے والے عوامل	۱۶۶
بڑھی بڑیاں	۱۶۶
بڑھی بڑیاں کی علمی	۱۸۹
بڑھی بڑیاں کی مُکش مرکبات	۱۹۶
پھول آنے پر دھان کی صفائی کا جائزہ	۲۰۹

بسم اللہ الرحمن الرحیم

تعارف

دھان کا شمار پاکستان کی آئمہ ترین فضلوں میں ہوتا ہے کہ ملکت کی آبادی کے ایک بڑے حصے کی خواک کے علاوہ اس کی برآمد سے کمایا ہوا زبردست مختصر قومی منشوں کو عملی جامد پہنائے میں صرف ہوتا ہے۔ دھان کی کاشت ٹوبہ پنجاب میں زیادہ تر مخوب ہو گھر انوال اور لاہور کے اضلاع۔ ٹوبہ پسند میں جیکب آہ، شکار گور، لاڑکانہ، دادو، بدریں، پٹھر کے اضلاع اور ٹوبہ سرحد میں صرف ضلع سوات میں ہوتی ہے۔ اس کا مجموعی زیر کا شت رقبہ دو ملین ہیکٹر ہے۔ جب کہ مجموعی پیداوار ۲۰۰ ملین ٹن اور اوسط پیداوار ۳۰۰ ٹن فی ہیکٹر ہے۔ ملک کے مجموعی زیر میا در میں دھان کا حصہ ۲۳ فیصد ہے اور ایک اندازے کے مطابق ہمارا ملک ایک ملین ٹن برآمد کر کے تھریا چھ ملین امریکی ڈالر کمائی کی استطاعت رکھتا ہے۔

جس ساکر اور بیان کیا گیا ہے کہ پاکستان میں دھان کی اوسط پیداوار ۲۰۰ ٹن فی ہیکٹر ہے۔ جو کہ چاول پیدا کرنے والے ڈوسرے ممالک کے مقابلے میں انتہائی تکمیل ہے۔ یہ بات کافی دفعہ بہوت ہے کہ علی پیداوار میں اصل نئی بہت زیادہ نجاشی موجود ہے۔ پاکستان ترقی تحقیقاتی کونسل نے ۱۹۸۰-۸۱ کے دوران ضلع گوجرانوالہ (پنجاب) میں کاشت کاروں کے لیے تقریباً ۳ ہزار ہیکٹر رقبہ پر "چاول کی پیداوار بڑھاؤ" پروگرام جلا چلا جس میں جیدی طبقہ کاشت کاروں تک پہنچانے کے ساتھ ساتھ پیداواری عواید کے حصوں میں بھی کاشت کاروں کی مدد کی اس کے نتیجے میں آر آئی۔ ۹۰، اور بسامتی۔ ۷۰ کی پیداوار میں بالترتیب سو فیصد اور ساٹھ فیصد اضافہ ہوا گہ آبادی میں روز افزود اضافے اور نجاشی بڑھتی ہوئی عکسی ضروریات کے پیش نظر پیداوار میں تسلیل اضافہ ایک ناگزیر ضرورت ہے۔

بعض میں الاقوامی سائنسی اور فنی معلومات کا نفاذ اپنی ذیعت کے اعتبار سے ہر خطے میں کیا طور پر سوداً سنت ثابت ہو سکتا ہے۔ نیز نظر کتابچے میں درج اصول کا نتیجہ کاشت کاروں کی بھی کافی حد تک رہنمائی کر سکتے ہیں۔ اس لیے پاکستان نوئی تحقیقاتی کونسل میں الاقوامی ادارہ برائی تحقیقات دھان کے شائع شدہ اس کتابچے کو زیادہ سے زیادہ کاشت کار بھائیوں تک پہنچانے کے لئے اس کا اُردو ترجمہ اسی ادارے کے تعاون سے پیش کر کی ہے۔

محظی کامل یقین ہے کہ تکنیکی زبان عموماً اور ان کے علم سے مستفید ہونے والے کاشت کار بھائی خصوصاً ان اصولوں پر عمل پیرا ہو گردہان کی پیداوار ایس خاطر خواہ اضافہ کر سے گے اور اس طرح اپنی ہمبوود کے ساتھ ساتھ ملک کی اقتصادی ترقی میں بھی مدد و معاون ثابت ہوں گے۔

امیر محمد
چیئرمین پاکستان نوئی تحقیقاتی کونسل۔ اسلام آباد

پیش لفظ

دھان کے ایک ترقی یا فن کا شت کار کو اس امر سے واقع ہونا چاہیے کہ ترقی دادہ قسمیں اور بہتر کاشتی طریقے کیوں اور کیسے پیداوار میں اضافے کا باعث بنتے ہیں لیکن کاشت کار کو فراہم کی گئی سفارشات بعض سوالات کا اطمینان کیش بواب دینے میں ناکام رہتی ہیں۔ مثلاً ایک کاشت کار زیغ کو یہیں (رگمی پہنچانے) کے عمل سے کیوں گزارتا ہے وہ کھاد کیوں ڈالتا ہے یا کہ کھاد کیسے اور کب کمیت میں ملائی جائے تو نتائج بہتر حاصل ہوتے ہیں کاشت کار کو یہ علم اس لئے درکار ہے تاکہ وہ اپنے کاشتی طریقوں کو اپنے کھیتوں کے خصوصی حالات کے مطابق ڈھال سکے۔

اسی احساس کے تحت دھان کی کاشت کے متعلق کاشت کاروں "مکنیکی رہنماؤں" اسائزہ اور سائز انوں کو بہتر طور پر دشناس کرنے کے لئے اری کے شعبہ فعلیات نہادات کے مطربی ایں درگارا نے زیر نظر کتابچہ تیار کیا ہے۔ "دھان کی کاشت کے لئے پہلی کتاب" مکنیکی رہنماؤں اور ان کی خدمت سے فائدہ اٹھانے والے کاشت کاروں کے لئے خصوصی طور پر مفید ثابت ہوگی۔ مطربی ایں درگارا نے اس کتاب پر کام کا آغاز لاس باؤس نیپاٹ میں واقع علاقائی مرکز برائے جنوب مشرقی ایشیا کے شعبہ تخصصیں اور تحقیقی برائے زراعت میں اپنا تعطیلاتی عرصہ گزارنے کے دوران کیا۔ اور ریاست میسیوری کے زرعی توسعی خدمات کے مدیر ڈاکٹر ڈونلڈ ایسلنگر نے اری کے اطلاءاتی خدمات کے ذریعہ میں اپنا تعطیلاتی عرصہ گزارنے کے دوران اس کتاب کی ترتیب و تدوین کے کام کی قیادت کی۔

ایں سی بریڈی

ناظم اعلیٰ

بین الاقوامی ادارہ برائے تحقیقات دھان

دھان کے پودے کا دورانِ زندگی

۱۔ دھان کا پودا

۲۔ دھان کے پودے کی نشوونما کے مرحلے

۳۔ نشوونما کے مختلف مراحلوں کا فرق

۴۔ نباتاتی مرحلہ

۵۔ تولیدی مرحلہ

۶۔ فصل پکنے کا مرحلہ

دھان کا پودا

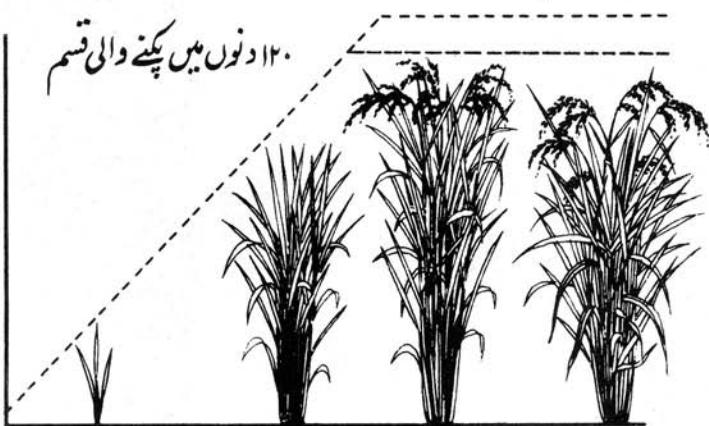
پانچ گلوں والا دھان کا پودا



جڑیں، تہ اور پتوں پر مشتمل شاخ کو گلا کہا جاتا ہے اس پر خوشہ بھی سکتا ہے
اور نہیں بھی ۔

دھان کے پودے کی نشوونما کے مرحلے

پودے کا قدر



۱۳۰ دن بوائی سے لے کر پکنے تک دنوں میں عرصہ (بایس سے دائیں)

بنا آتی مرحلہ	توییدی مرحلہ	پکنے کا مرحلہ
۵۵ دن	۳۵ دن	۳۰ دن

مختلف قسموں میں بنا آتی مرحلے میں صرف ہوتے والے دافون کی تعداد مختلف ہوتی ہے ۔

- توییدی اور پکنے کے مرحلے بیشتر قسموں میں یکساں ہوتے ہیں خصوصی

بننے سے پھول آنے تک ۳۵ دن اور پھول بننے سے برداشت تک ۳۰ دن لگتے ہیں ۔

- بوائی سے برداشت تک ۸۰ یا زائد دن لگ سکتے ہیں ۔

نشونما کے مرحلہ کا تقابلی جائزہ

پودوں کا ترتیب

۱۲۰ دنوں میں پکنے والی قسم



۱۲۰ دن بوانی سے لیکر پکنے تک دنوں میں عرصہ (بایٹن سے دایں)

پودوں کا ترتیب

۱۵۰ دنوں میں پکنے والی قسم



۱۵۰ دن بوانی سے لیکر پکنے تک دنوں میں عرصہ (بایٹن سے دایں)

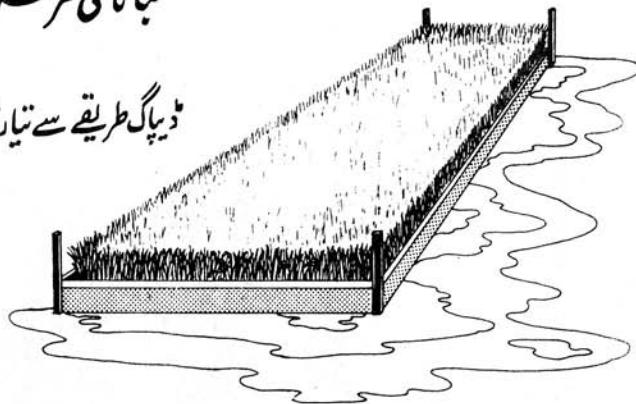
- بیضاً قسم نباتی مرحلے میں لگنے والے دنوں میں کمی بیشی ہوتی رہتی ہے

- تو بیدری اور پکنے کے مرحلے میں لگنے والے دن کم و بیش ایک جتنے رہتے ہیں۔

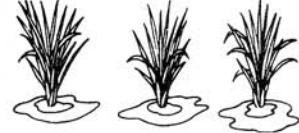
- بڑھوٹری کے عرصے میں واقع ہونیوالا لافرق نباتی مرحلے میں لگنے والے دنوں میں پیدا ہوتا ہے۔

بنا تائی مرحلہ

ڈیپاگ طریقے سے تیار شدہ پیزی



ٹھنپی پود کا مرحلہ



شاخیں لکالئے کا مرحلہ

— پود یا پیزیری میں رہنے کا عرصہ (دنوں میں)

ڈیپاگ طریقہ (۹ تا ۱۱ دن)

گین کیباری (۱۶ تا ۲۰ دن)

بڑاہ راست بوانی (کوئی دن نہیں)

— شاخوں کی تعداد اور پتوں رکے جھاٹ کارچہ بنا تائی مرحلے کے دوران بڑھتا ہے۔

— کم درجہ حرارت اور روشن دن کی لمبائی بنا تائی مرحلے کے عرصے کو زیادہ کر دیتے ہیں۔

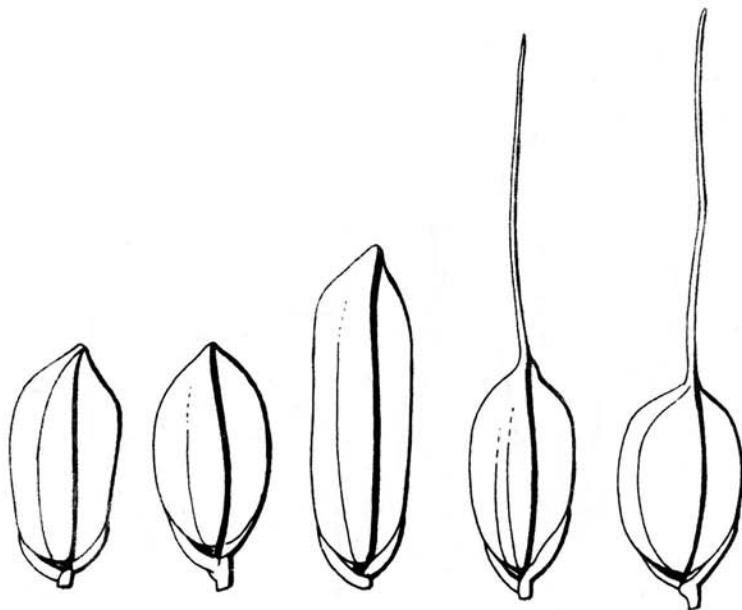
پکنے کا مرحلہ



- پکنے کا مرحلہ بچوں بننے سے شروع ہوتا ہے اور ۳۰ دن تک رہتا ہے۔
- برسات یا کم درجہ حرارت کی وجہ سے پکنے کے مرحلے میں تاخیر ہو سکتی ہے اگردن دھوپ والے اور گرم ہوں تو یہ مرحلہ ہو سکتے ہے۔
- دانوں کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے نشوونما کے ہر مرحلے پر اچھے کاشتی طریقے اختیار کرنا ضروری ہے۔

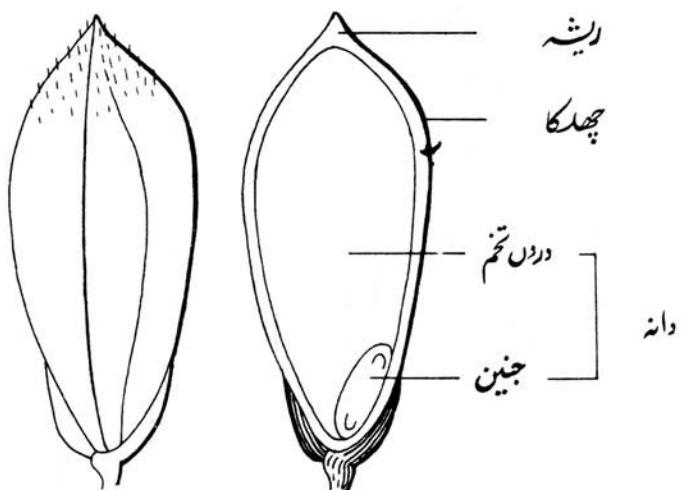
بیج

- ۱۱۔ بیج
- ۱۲۔ بیج کے حصے
- ۱۳۔ روٹیڈگی کے مرحلے
- ۱۴۔ بیج کی روٹیڈگی (رُائگنے) کے لئے سازگار حالات - پانی
- ۱۵۔ بیج کی روٹیڈگی (رُائگنے) کے لئے سازگار حالات - ہوا
- ۱۶۔ بیج کی روٹیڈگی (رُائگنے) کے لئے سازگار حالات - گرمی
- ۱۷۔ سینے کا عمل کس لئے
- ۱۸۔ اچھے بیج کا انتخاب کس لئے



دھان کے یہ جوں میں جامت، شکل، رنگ اور کار (بالو) کی لمبائی کے لحاظ سے فرق پایا جاتا ہے۔

بیج کے حصے :-



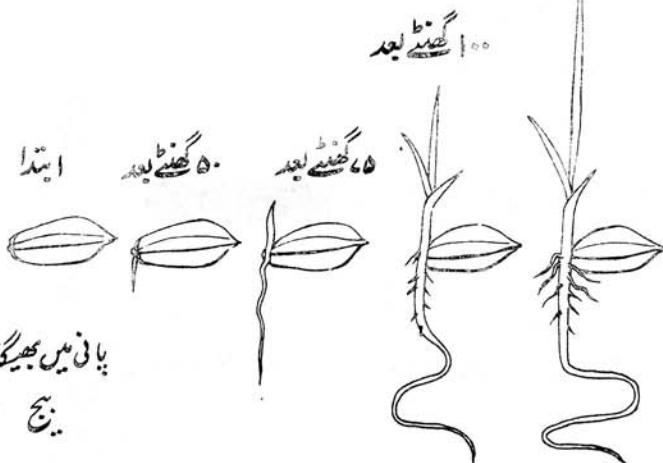
لبور سے رُنخ کا ہوا بیج

- چھلکا بیج کا سخت غلاف ہوتا ہے۔
- دروں تخم کی ترکیب میں زیادہ تر نشاستہ، شکر، لحمی مادے اور روغنیات شامل ہیں۔
- یہ جین کے لئے غذائی ذخیرے کا کام دیتا ہے۔
- دروں تخم کا ۰.۸ فیصد حصہ نشاستہ ہوتا ہے۔ روٹنیدگی کے لئے بیج کو درکار خواراں دروں تخم میں موجود ہوتی ہے۔
- جین کو نیپل اور جرڑوں کی شکل میں (روٹنیدگی کے بعد) نشوونما پاتا ہے۔

روٹیڈگی کے مرحلے

۱۲۵ گھنٹے بعد

۱۰۰ گھنٹے بعد



پانی میں بھیگا ہوا

بیج

— جنین کی نشوونما کا انحصار درجہ حرارت، پانی اور ہوا کے میسر ہونے پر ہے۔

روہیدگی کے لئے سازگار حالات۔ پانی

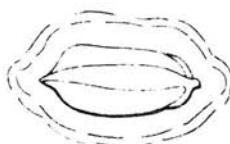


خشک بیج

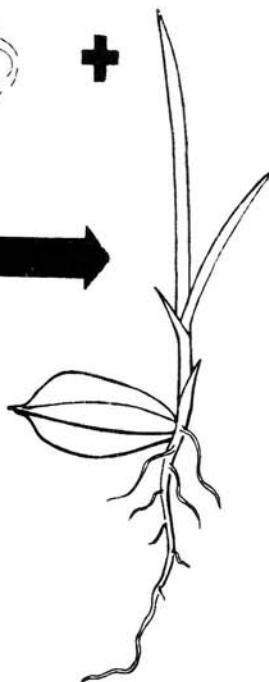
پانی میں بھگونے سے
بیج بچوائی جاتا ہے

ہوا حاصل کرنے کی وجہ سے بیج بچوائی جاتی ہے

بیج سے ایک پودا پھوٹ کر نکل آتا ہے



+



روہیدگی کے لئے بیج کا پانی جذب کرنا پہلی ضرورت ہے۔

پھوٹنے ہوئے بیج کے اندر تکمیلی عمل جاری ہوتے ہیں۔ نشاستہ، لمبی مادے اور روغنی اجزاء

جنیں کے لئے قابل استعمال سادہ غذائی اجزاء میں تبدیل ہوتے ہیں۔

بیج کو کم از کم ۲۳ گھنٹے تک بھگنے کا کام پانی باسانی اور ایک جدید بیج میں جذب ہو جائے۔

—

—

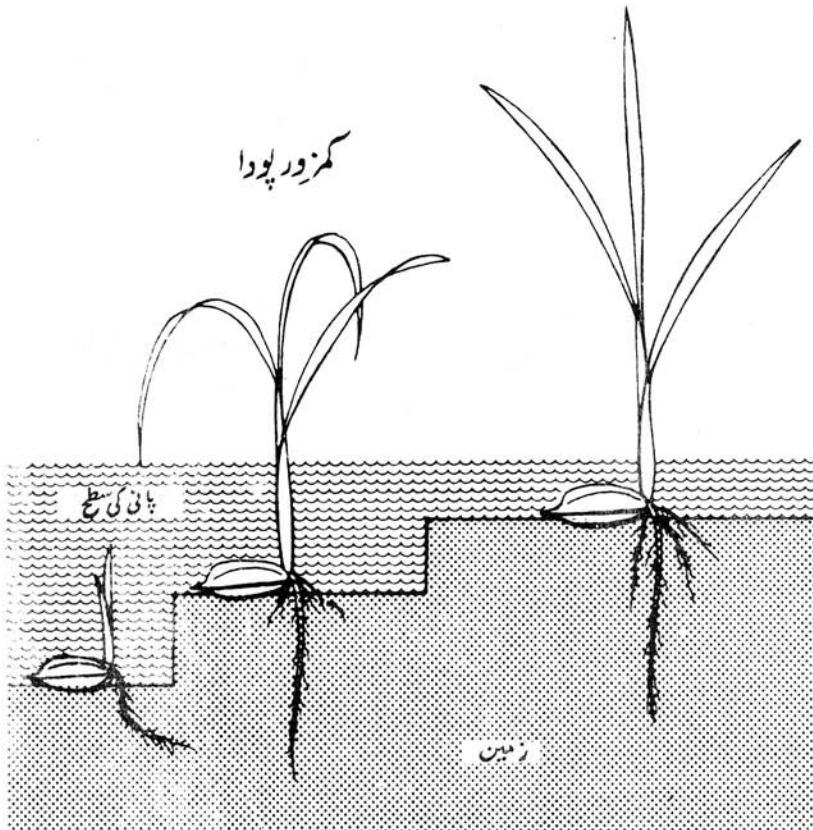
—

—

روئیدگی کے لئے سازگار حالات۔ ہوا

صحت مند پودا

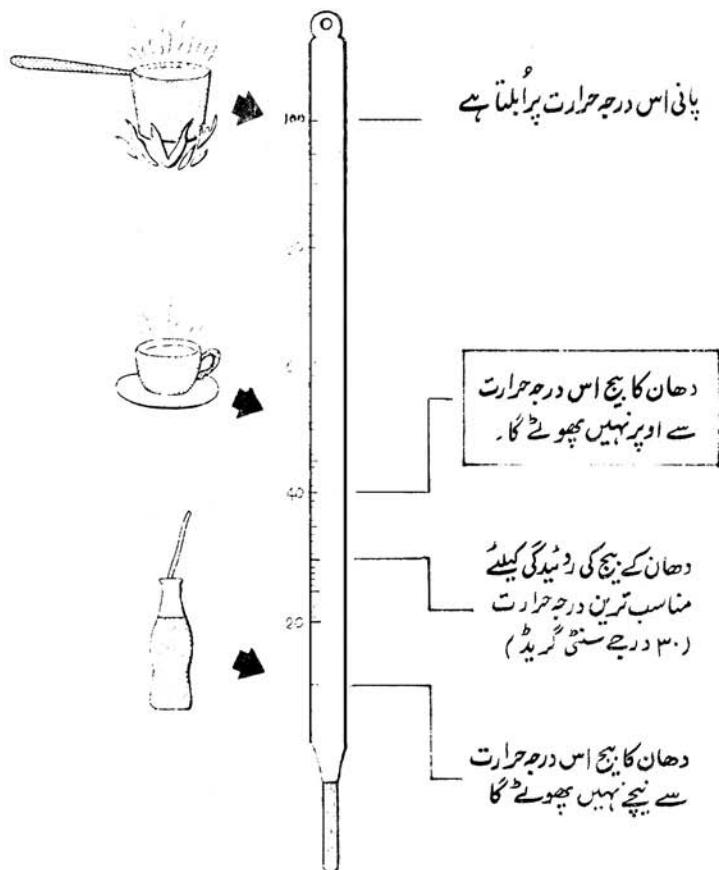
کمزور پودا



روئیدگی کے دوران بچ کو زندہ رہنے کے لئے ہوا کی ضرورت ہوتی ہے۔
پانی میں ہوا کی مقدار بہت کم ہوتی ہے
انجی بچ پانی میں گہرا ڈدبا ہو کا تو جنین کی نشوونماست ہوگی اور اس سے
چھوٹنے والی کونپلی ہوگی۔

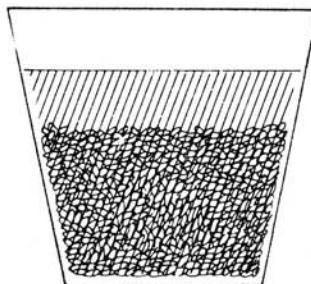
--
--
--

روئیدگی کے لئے سازگار حالات۔ مناسب درجہ حرارت



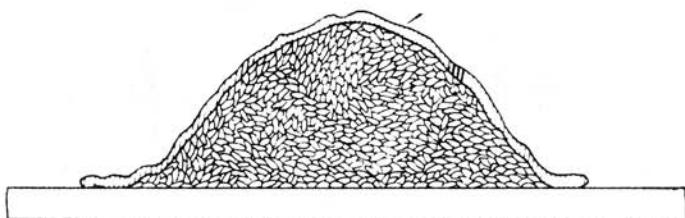
زیادہ درجہ حرارت بیج کے اندر کیمیائی عمل میں اضافے کے لئے ضروری ہے تاکہ نشوونا تیزی سے ہو۔
کم درجہ حرارت بیج کے اندر برپا ہونے والے کیمیائی عمل کو کم کر دیتا ہے۔

سینے کا عمل کس لئے



۲۳ گھنٹے کے لئے بھگوئیں

گلی بوری



۲۴ گھنٹے کے لئے سینے کا عمل جاری رکھیں

بیج کو ۲۴ گھنٹے تک بھگونے کے بعد پانی کمال دیا جاتا ہے۔ بیج کو دھوایا جاتا ہے پھر اسے سینٹ کے فرش پر ڈال کر بوری سے ڈھانک دیا جاتا ہے۔

سینے سے بیج کی حرارت قائم رہتی ہے۔ جنین کی نشود نما میں اضافہ ہوتا ہے اور روٹیدگی ایک جیسی ہوتی ہے۔

اگر سینے کے دوران درج حرارت بہت زیادہ ہو تو روٹیدگی کی شرح کم ہو جاتی ہے۔ اور پھولے ہونے کے لئے بیکھر سکتے ہیں۔

اچھے بیج کا چنان اکس لئے۔



— اچھے بیج میں ذخیرہ شدہ زیادہ خواراک کے نتیجے میں پودوں کی نشودغا بہتر ہوتی ہے۔

— اچھے بیجوں سے اچھے، صحت مند، مضبوط اور زیادہ جڑوں والے پودے نکلیں گے۔

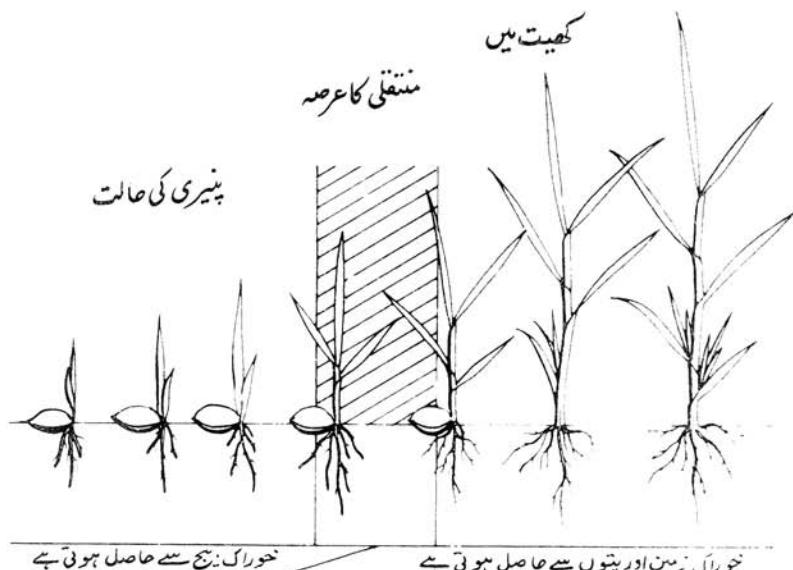
— صحتمند پیپری چب زین میں منتقل کی جائے تو اس کی بڑھوتری کی رفتار تیز ہو گی اور نسبت مکر زد پیپری کے

— صحت مند بیج سے پودوں کی رو دیدگی اور نشودغا ایک جیسی ہو گی۔

پنیری کی نشرو نما

- ۲۱۔ نشرونما کے لئے درکار خوارک کے ذرائع
- ۲۲۔ پنیری کی نشود نما پر اثر انداز ہونے والے عوامل - پانی کی گہرائی
- ۲۳۔ پنیری کی نشود نما پر اثر انداز ہونے والے عوامل - پانی کی مقدار
- ۲۴۔ پنیری کی نشود نما پر اثر انداز ہونے والے عوامل - درجہ حرارت
- ۲۵۔ پنیری کی نشود نما پر اثر انداز ہونے والے عوامل - روشنی کی حدّت
- ۲۶۔ پنیری کی نشود نما پر اثر انداز ہونے والے عوامل - روشنی کی حدّت
- ۲۷۔ پنیری کی نشود نما پر اثر انداز ہونے والے عوامل - غذائی مادوں کی موجودگی
- ۲۸۔ پنیری کی نشود نما پر اثر انداز ہونے والے عوامل - غذائی مادوں کی موجودگی

نشوونماک کے لئے درکار خوارک کے ذرائع



خوارک نفع سے حاصل ہوتی ہے

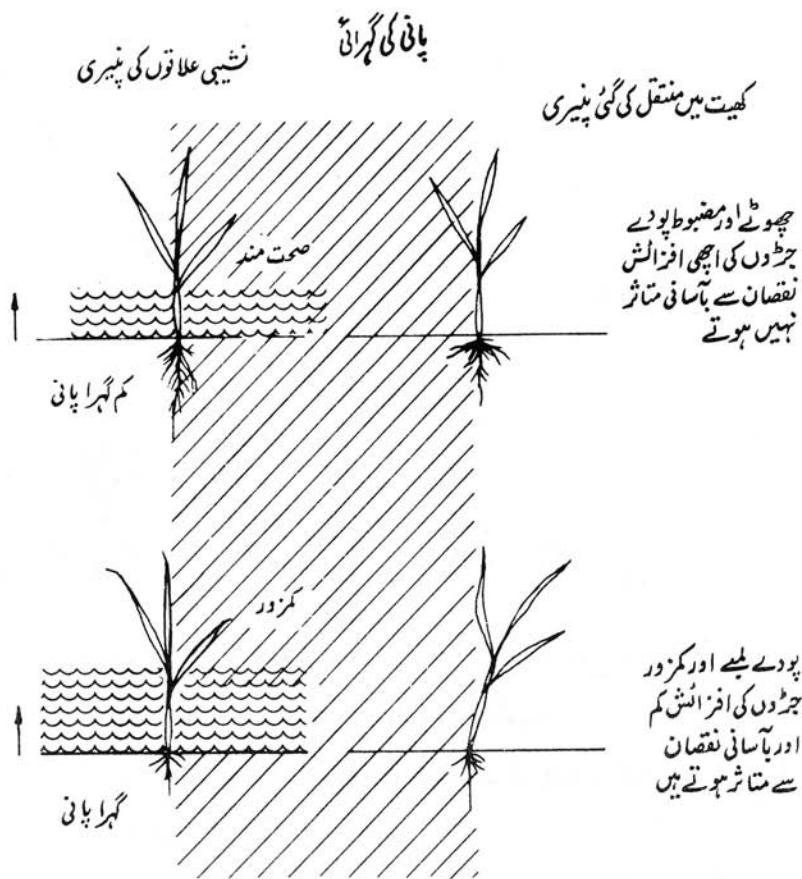
نھا پودا درود تجم مادے سے خوارک استعمال کر کے بڑھتا ہے

جب پودا چار پتے پیدا کر لیتا ہے تو پھر یہ جڑوں کے ذریعے جذب کی ہوئی پتوں میں تیار کی گئی خوارک استعمال کر کے بڑھتا ہے۔

جوں جوں نھا پودا پرانا ہوتا جاتا ہے تو یہ خوارک کے لئے ما جول پر زیادہ انحصار کرنے لگتا ہے۔

ڈیاگ طریق سے تیار کی گئی پنیری کے نوزائیدہ پودے کے سفید غذائی مادے میں متنقلی کے وقت بہت کم خوارک رہ جاتی ہے۔ اس وقت یہ پودا اپنی خوارک تیار کرنے کیلئے بالکل تیار ہوتا ہے۔ بعد میں نجاتی رکھیں۔

پیغمبری کی نشوونما پر اثر انداز ہونے والے عوامل پانی کی گھرانی

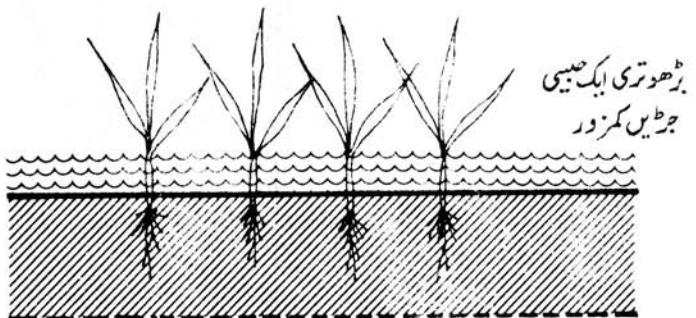


— زیادہ گھر سے پانی میں زمین میں ہوا کی عدم موجودگی کی وجہ سے جڑوں کی افزائش کم ہوتی ہے اور پودے بیسے ہو جاتے ہیں۔ جب کھیت میں منتقل کئے جاتے ہیں تو بآسانی نقشان سے متاثر ہو جاتے ہیں۔

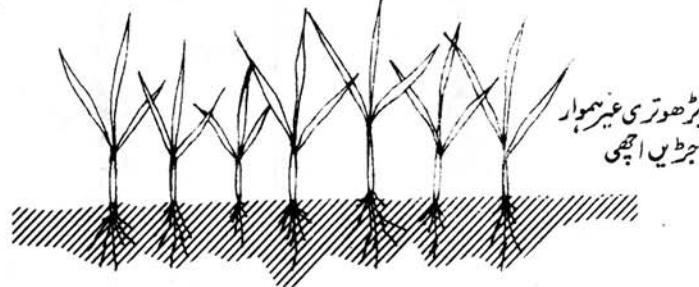
پیغمبری کی نشوونما پر اثر انداز ہونے والے عوامل

پانی کی مقدار

نشیبی زمین کی پیغمبری



بلندی پر واقع زمین کی پیغمبری

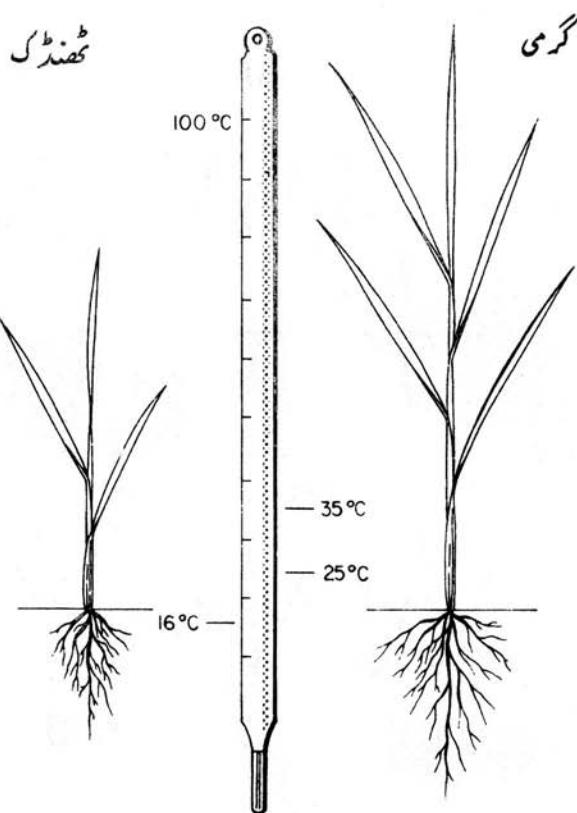


نشیبی علاقوں کی پیغمبری کے پودوں کو افزامدار میں پانی میسر ہونے کی وجہ سے ان کی شاخوں کی افزائش ایک جیسی ہوتی ہے۔

بلندی پر واقع زمینوں کی پیغمبری کو پانی کی مقدار کم و بیش ہونے کی وجہ سے پودوں کی افزائش ایک جیسی نہیں ہوتی تاہم جڑوں کی افزائش عموماً بہت عمدہ ہوتی ہے۔
نامکانی پانی کے نتیجے میں تنہ پودوں کی افزائش کی رفتار کم ہو جاتی ہے۔

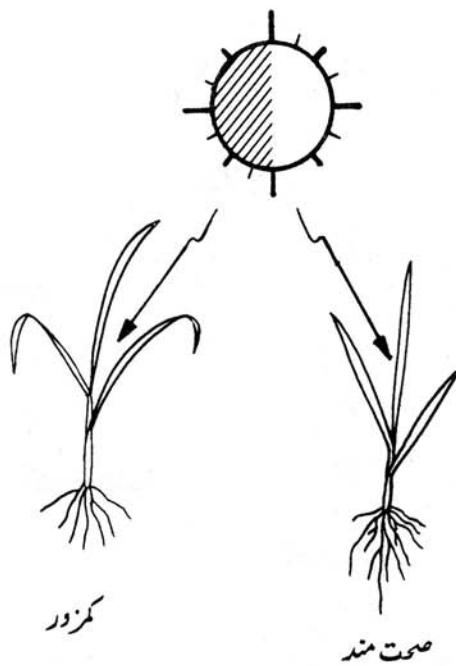
نفعی پودوں کی نشوونما پر اثر انداز ہونے والے عوامل

درجہ حرارت



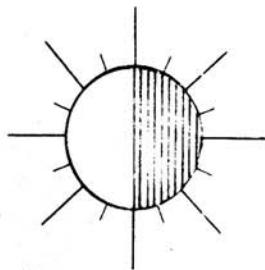
پودے زیادہ درجہ حرارت پر کم درجہ حرارت کی نسبت تیزی سے ٹڑھتے ہیں۔
نفعی پودے جب زیادہ درجہ حرارت پر اگائے جائیں تو زیادہ بیسے ہوتے ہیں۔
بنیت کم درجہ حرارت رکھنے والوں کے کم درجہ حرارت میں پتے پیلے ٹڑ جاتے
ہیں اور نفعی پودے مر جی جاتے ہیں۔

نئے پودوں کی نشوونما پر اثر انداز ہونے والے عوامل روشنی

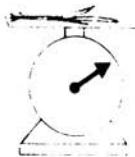


- نئے پودوں کو چمک دار روشنی درکار ہوتی ہے۔ اب آؤ دن کم چمک رکھتے ہیں۔
- کم روشنی کے معنی کمزور نوزاںیدہ پودے۔ کبیوں کہ ایسے میں پودے کافی خواراں تیار نہیں کر سکتے۔
- کم روشنی پتوں کے برگی حصے اور غلاف کو لمبی تراکر کے پودوں کا قدر لمبا اور انہیں گزر کر دیتی ہے
- پنیری کے لئے کیا ری درختوں اور عمارتوں کے سائے سے دُور بنائیں۔

ہنیری کے پودوں کی نشو و تماپر اثر انداز ہونے والے عوامل روشنی

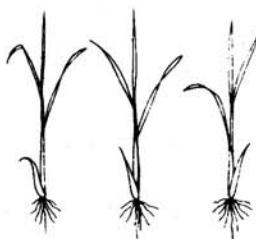


روشنی کی کم حدت کا نتیجہ

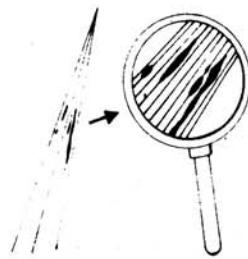


خشک مواد کا کم وزن رکھنے والے پودے

لبے اور کمزور پودے



پودے لگاتے وقت پودوں کو بآسانی
نقصان پہنچ سکتا ہے

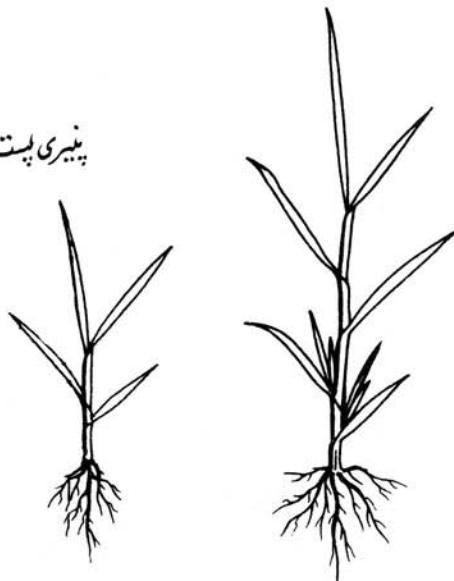


بیماری کی وجہ سے نقصان کا
امکان بڑھ جاتا ہے

پنیری کی نشوونما پر اثر انداز ہونیوالے عوامل۔ اجزائے خوراک کی موجودگی

تیزی سے اگتی ہوئی پنیری

پنیری پست قدرہ گئی



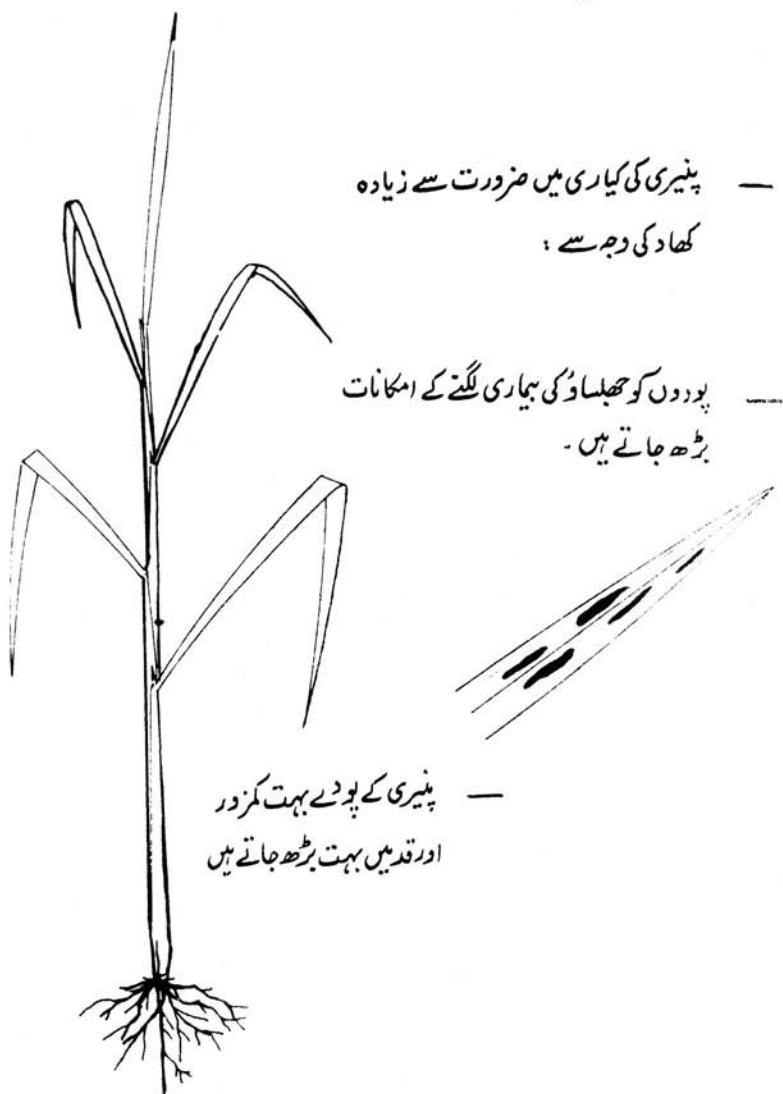
اجزائے خوراک کی کمی

کافی اجزائے خوراک کی موجودگی

کھادیں پودے کو زمین میں پہنے سے موجود خوراک کے علاوہ خوراک بہم
پہنچاتی ہیں۔

بلند زمینیوں، سرد علاقوں اور کم رخصیز زمینیوں میں کاشت کی گئی پنیری کا عرصہ
اگر لمبا ہو جائے تو کھادوں کی ضرورت پڑ سکتی ہے۔

پنیری کی نشوونما پر اثر انداز ہوئیوالے عوامل۔ خوراکی اجزا کی موجودگی

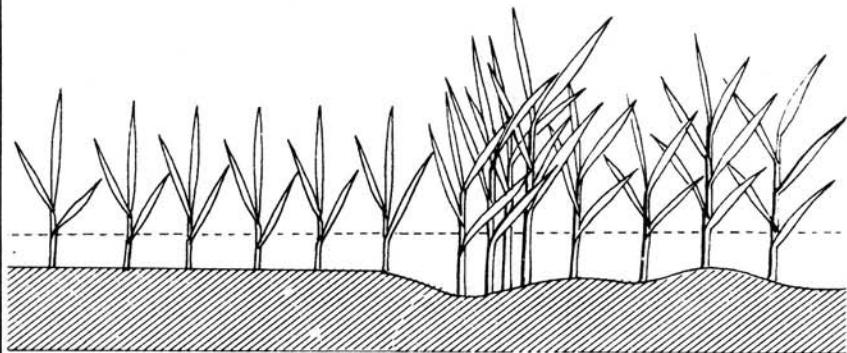


چونکہ دنیا کے گرم خطوں میں پنیری کے اگنے کا عرصہ صرف ۱۰ تا ۲۰ دن ہوتا ہے،
اس لئے وہاں کھادوں کا استعمال عموماً نہیں کیا جاتا۔

اچھی پنیری کے انتخابات کا طریقہ

- ۳۱۔ اچھی پنیری کے صحت مند پودے اور بڑھوٹری میں ایک جیسے ہوتے ہیں
- ۳۲۔ اچھی پنیری کے پتوں کا غلاف چھوٹا ہوتا ہے
- ۳۳۔ پتوں کے غلاف چھوٹے رکھنے کے لئے کھیت میں پانی کی گہرائی مناسب کھیں۔
- ۳۴۔ پتوں کے چھوٹے غلاف رکھنے کیلئے سورج کی وانروشنی درکار ہوتی ہے۔
- ۳۵۔ اچھی پنیری کے پودے ان نقصان دہ کیڑوں اور بیماریوں سے پاک ہوتے ہیں۔
- ۳۶۔ اچھی پنیری کے پودوں کا وزن اور بڑھوٹوں کی تعداد زیادہ ہو گی۔

اچھی پنیری کے صحت مند پودے قد اور بڑھو تری میں ایک جیسے ہوتے ہیں،



پودوں کی باقاعدہ نشوونما

• پنیری کی غیر متناسب نشوونما

کیاری میں یونج کے پھیلاؤ —

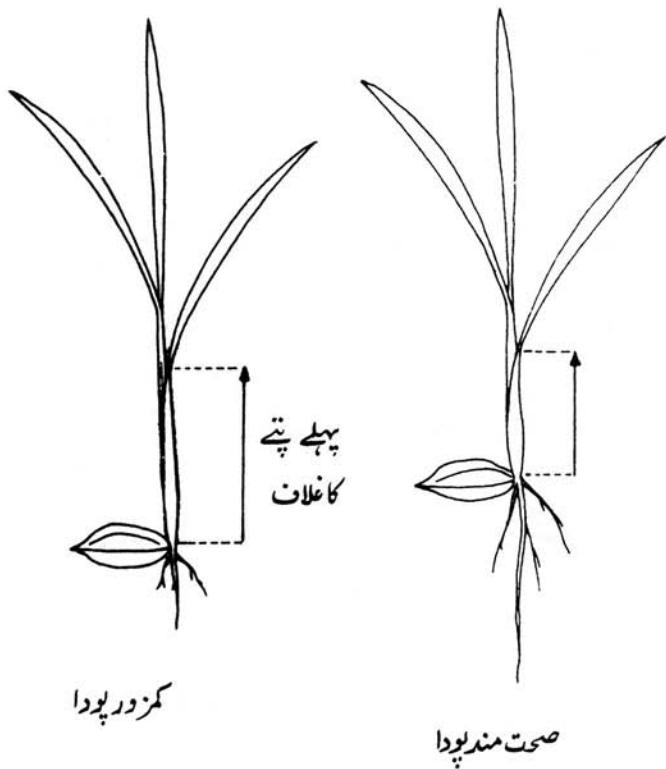
روٹیدگی —

زمین کی تیاری —

آبپاشی اور —

زمین میں خوار کی اجزا کی فراہمی میں عدم کیسانیت کی نشانہ ہی کرتی ہے۔ —

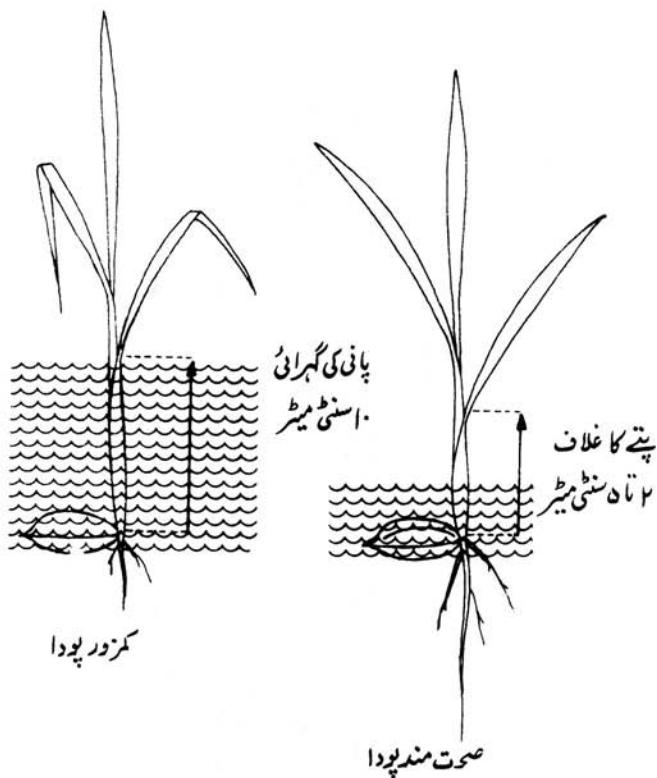
اچھی نپیری کے پودوں کے پتوں کا غلاف چھوٹا ہوتا ہے



— پتے کا غلاف اُس کا وہ سچلا حصہ ہوتا ہے جو تنبے اور نئے اگنے ہوئے پودوں کو ڈھانکتا ہے۔

— پتے کا ملبا غلاف پودے کی شروع میں ہی تیز ربوتوں کی طرف اشارہ کرتا ہے جس سے پودا کمزور ہو جاتا ہے۔

پتوں کے غلاف چھوٹے رکھنے کیلئے کھیت میں پانی کی گہرائی مناسب رکھیں



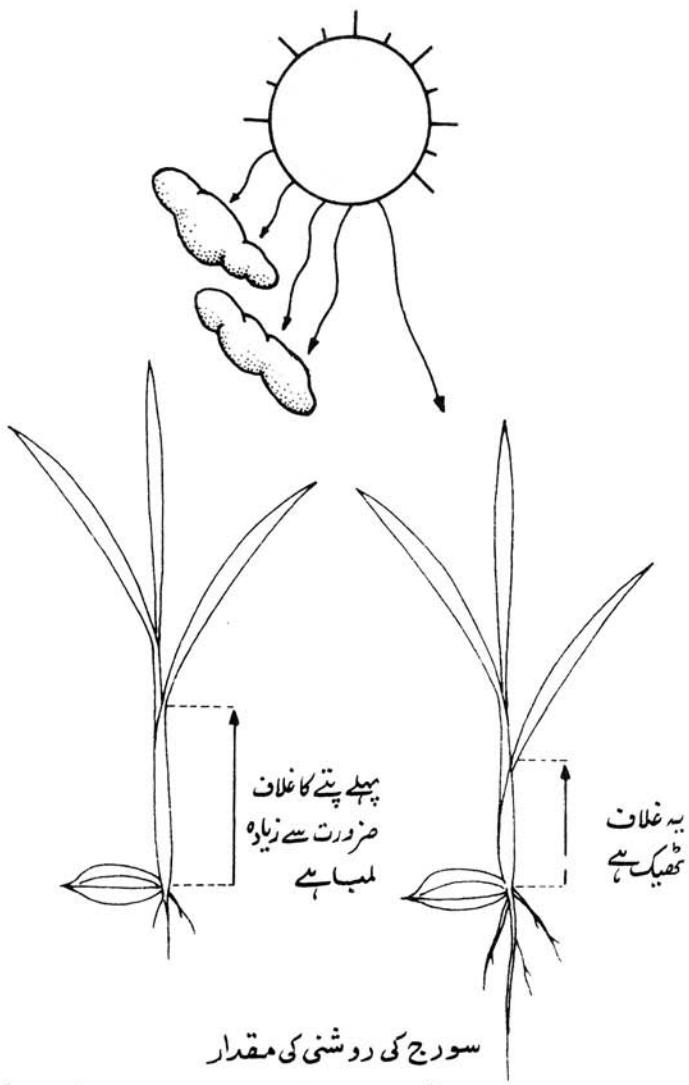
کیا ری میں پانی کی سطح

ضد روت سے تیادہ پانی کے نتیجے میں پتوں کے غلاف بیسے اور پیغیری کے پونے کمزور رہ سکے ہیں۔ پیغیری کے کمزور پودے منتقل کے فوراً بعد کم نشوونما پاتے ہیں اور ان کی نشوونما کی بحالی سست ہو جاتی ہے۔

-
-
-
-

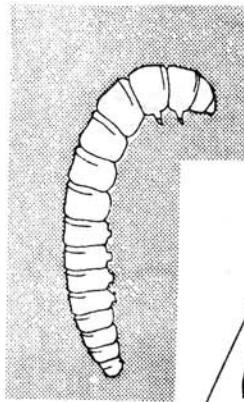
منتقل ہونے پر پیغیری کے کمزور پودوں کے لبے، جھکے ہوئے پتوں میں، کیچڑ میں لٹ پت رہنے کا رجحان پایا جاتا ہے۔

پتوں کے غلاف چھوٹے رکھنے کے لئے سورج کی روشنی درکار ہوتی ہے

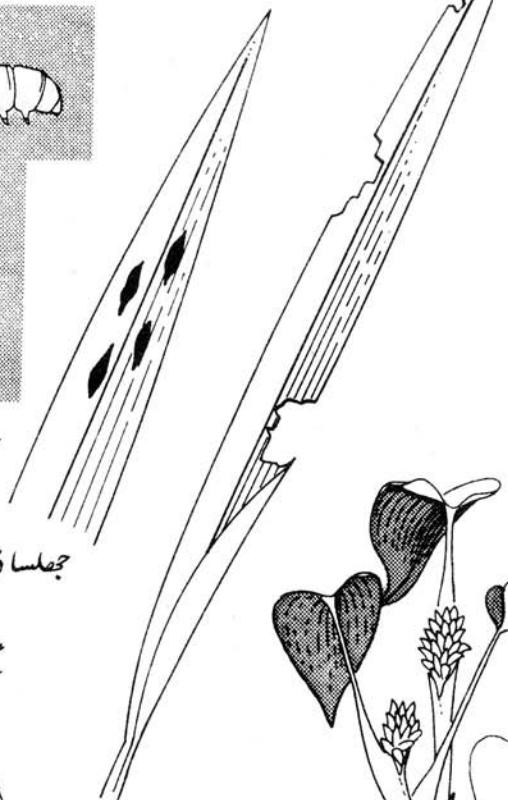


ابر آسودہ نوں میں کم روشنی، زیادہ نیج کے استعمال اور درختوں کے ساتھ
کے نتیجے میں پتوں کے غلاف لمبے ہو سکتے ہیں۔

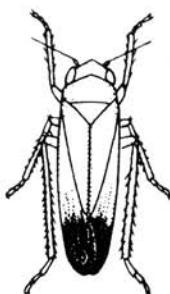
اچھی پیری کے پوئے ان نقصان دہ گڑوں اور بیماریوں سے
پاک ہوتے ہیں



تنے کے گڑوں



جھلساؤ



چُست تیلے



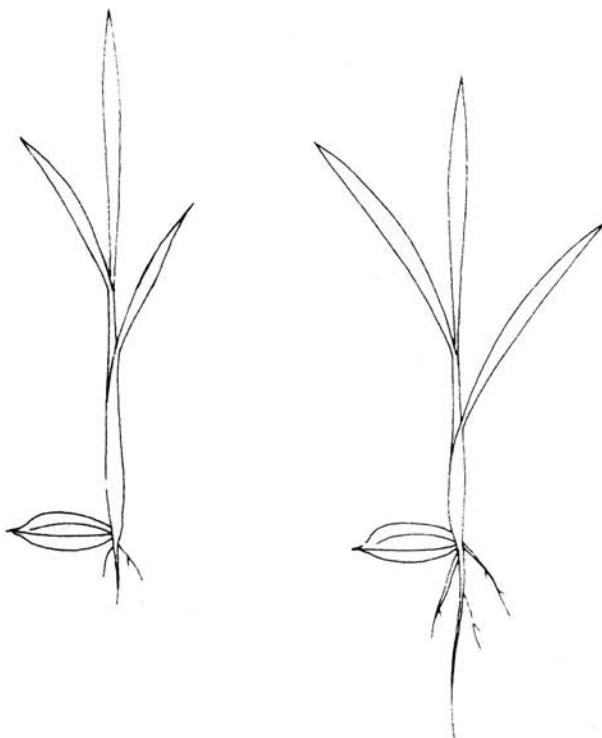
پتہ خور کیڑوں

اور جڑی بوسیاں جیسی دباؤں سے محفوظ رہتے ہیں۔

اچھی پنیری کے پودوں کا وزن اور جڑوں کی تعداد زیادہ ہو گی

کمزور پودا

صحیت مند پودا



— بھاری پودے ان میں زیادہ مقدار میں ذخیرہ شدہ خراک ظاہر کرتے ہیں
جس کی وجہ سے منتقلی کے بعد وہ جلد اپنی اصلی حالت پر لوٹ آتے ہیں۔

منتقلی

۳۹۔ پنیری کی منتقلی کیوں

۴۰۔ فی سو راخ کہتے پودے لگائے جائیں۔

۴۱۔ پنیری کا پودا اکیوں منتقل کیا جائے

۴۲۔ پنیری کے پودوں کے سپتے کیوں تراشے جائیں

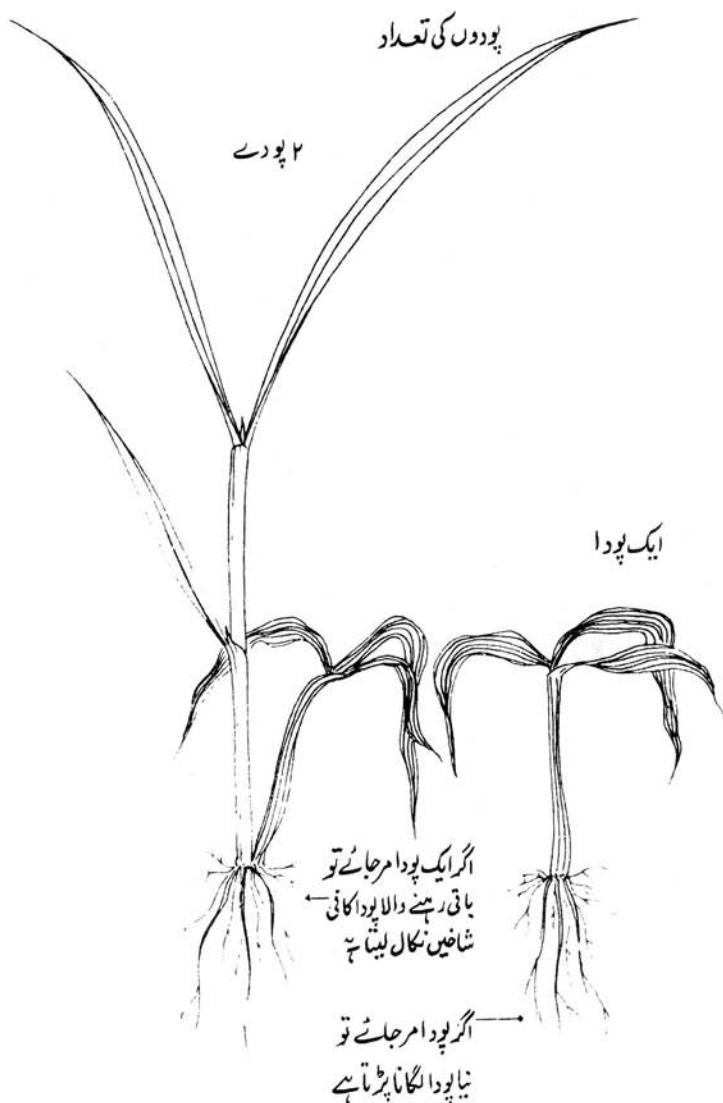
پنیری کی منتقلی کیوں



سیدھی قطاروں میں منتقل کئے ہوئے پودوں میں جڑی بوٹیوں کی تلفی نسبتاً سہل ہوتی ہے۔ —

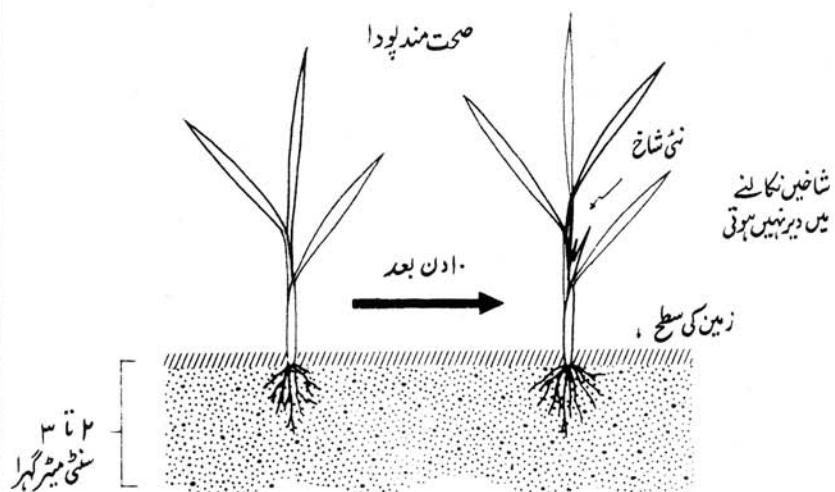
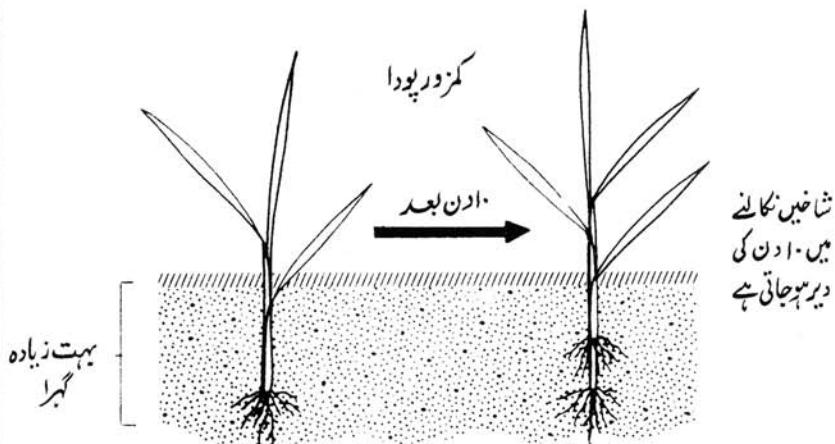
بناہ راست یعنی سے کاشت کی گئی دھان کی نصل چور ہوں، گھونگھوں اور پرندوں کے نقصان سے زیادہ متاثر ہوتی ہے۔ —

نی سوراخ کتنے پودے لگائے جائیں



اگر میری کے پودے زبری تو نی سوراخ ایک اور دو پودے لگانے سے دلوں کی پیداواریں
کوئی فرق نہیں ہوگا۔ —

مناسب گھرائی پر نپیری کا پودا کیوں منتقل کیا جائے



شاخیں عام حالات میں منتقلی کے ۵ تا ۱۰ دن بعد بنتی ہیں۔ پودا گہرا لگانے سے شاخیں نکلنے میں دیر نگتی ہے۔
منتقلی پر پودے کی نشود نما معطل ہو جاتی ہے۔ بی جڑیں ۲ تا ۳ دن میں بننا شروع ہوتی ہیں۔

پنیری کے پودوں کے پتے کیوں تراشے جائیں



پنیری کے بچھے پودوں کے لیے اور جھکے ہوئے پتے کاٹے گئے پانی کو چھوٹتے میں جس سے پتوں کے بھاری سے متاثر ہونے کے موقع پیدا ہوتے ہیں۔
 —
 پتے تراشنے کی وجہ سے ہرنے والے زخم جراحتی بھاریوں کے داخلے کا سبب بن سکتے ہیں۔ پتے تراشنے سے بچنے کے لئے صحیح عرضے پر دے سازگار حالات میں لگائیں۔

پتے

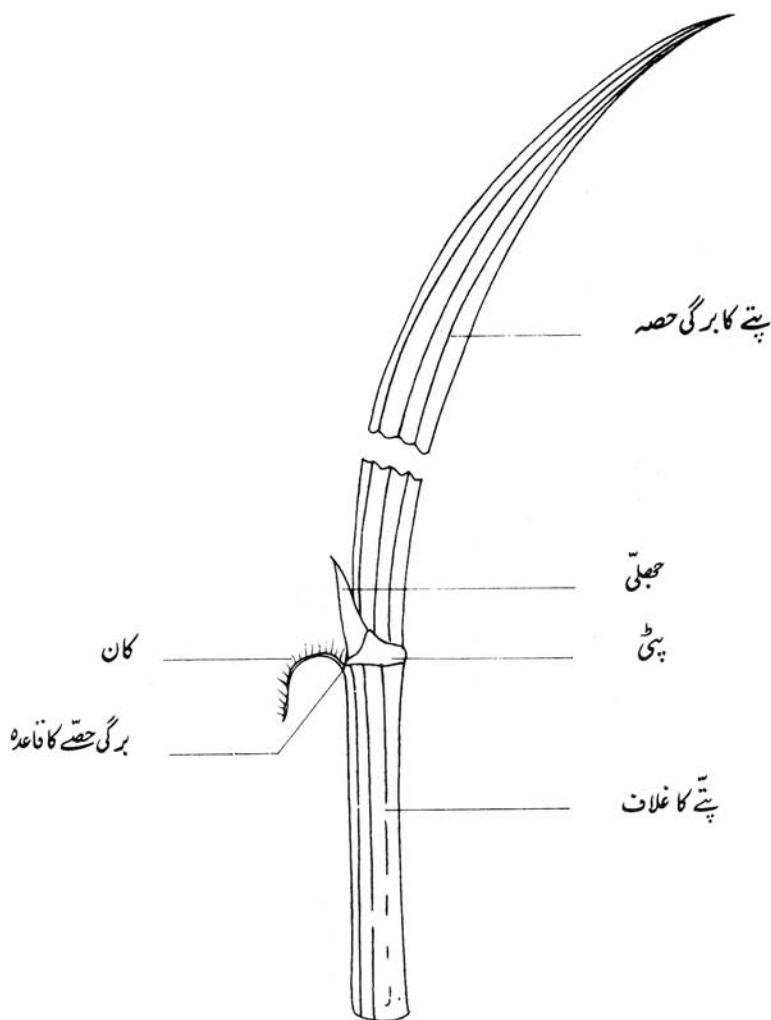
۳۵۔ دھان کا پتہ

۳۶۔ اصلی تنے کے پتے

۳۷۔ پتوں کی افزائش

۳۸۔ تنے کی پوری

دھان کا پتہ

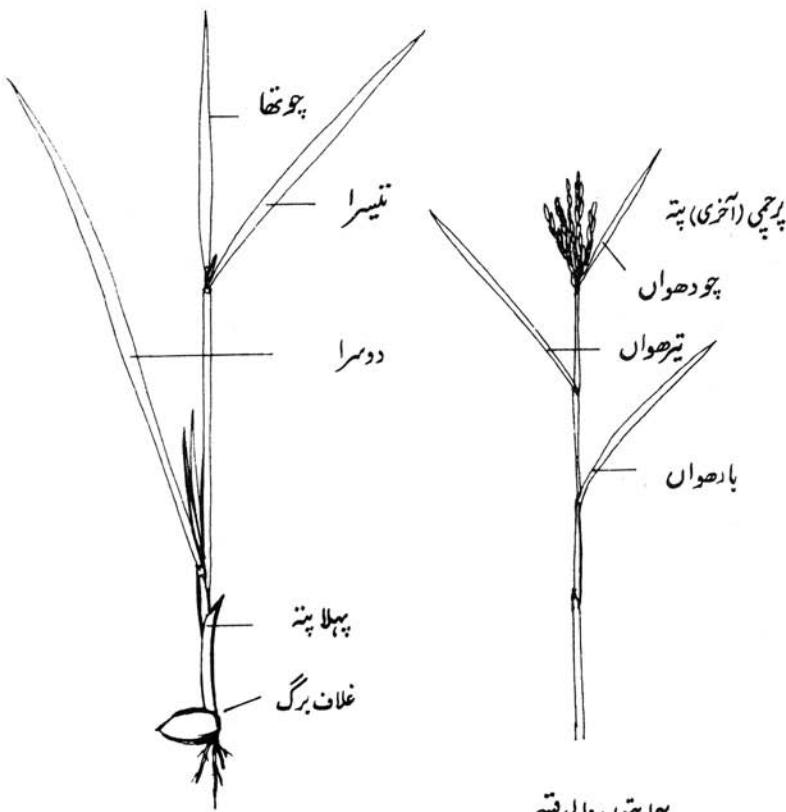


— رھان کا پتہ بھلی اور کان کی ایک ساتھ موجودگی کی وجہ سے دوسری گھاسوں سے الگ پہچانا جاتا ہے۔

— دوسری گھاسوں کے پتوں میں پٹی تو ہوتی ہے لیکن یا تو ان میں بھلی ہوتی ہے یا کان یا دونوں ہی نہیں ہوتے۔

— دھان کے پتے بہبھی دوسری گھاسوں کی طرح متوازی ریگیں ہوتی ہیں۔

اصلی تنے کے پتے

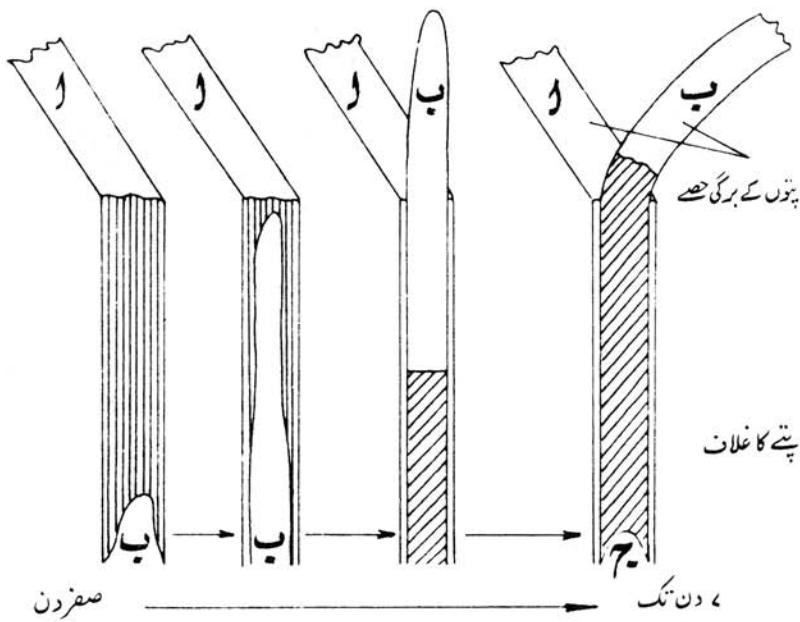


— غلاف برگ بیج میں سے پہلے نکلتا ہے۔ پھر پہلا پتہ۔ اس کے بعد دوسرا پتہ جس کا برگی حصہ بوڑا ہوتا ہے پھر اس کے بعد والے پتے نکلتے ہیں۔

— آخری پتہ پرچمی پتہ کہلاتا ہے۔

پتوں کی افزائش

تنے کی چوٹی کو لمبی توڑے رُخ کاٹ کر دکھایا گیا ہے



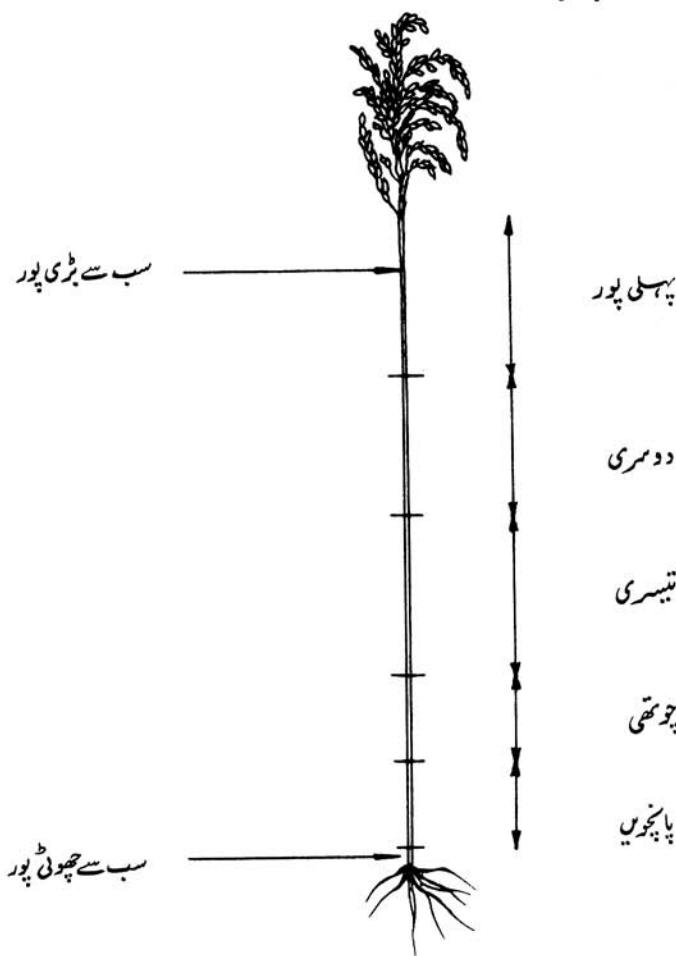
پتے کی نشوونما

دھان کے اصلی پتے پر ایک وقت میں ایک ہی پتہ پیدا ہوتا ہے

ایک نیا پتہ اد سطہ ہر سات دن میں پیدا ہوتا ہے

دھان کے پتوں کی ترتیب متبدل ہوتی ہے۔

تنتے کی پوریں

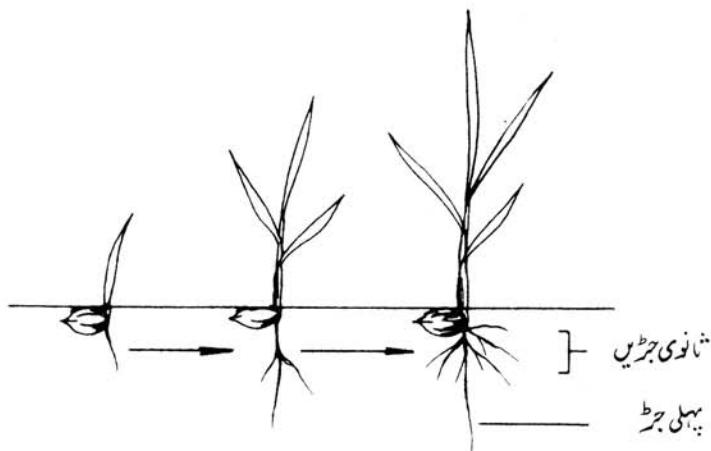


- عام حالات میں برداشت کے وقت ۳ تا ۶ میونٹری پوریں ہوتی ہیں۔
- جڑ کے ساتھ والی پوربتنی لمبی ہوگی اتنا ہی پودے میں زمین پر ڈھنے جانے کا رجحان زیادہ ہو گا۔
- لگھنے لگے ہوئے پودوں، ابر آسودہ موسم، زمین میں زیادہ ناسُطر دجن اور زیادہ درجہ حرارت کے نتیجے میں لمبی پوریں پیدا ہوں گی۔

جریں

- ۵۱۔ جڑیں مجھوٹنے کی جگہ۔
- ۵۲۔ شانوی جڑیں
- ۵۳۔ جڑوں کے بال (ردوں)
- ۵۴۔ جڑوں کا کام۔ پانی اور خوراکی ابھر اجذب کرنا اور پودوں کے بالائی حصوں کو سہارا دینا
- ۵۵۔ جڑوں کی نشودنا
- ۵۶۔ جڑوں کی نشودنا۔ منتقلی کے ۳۰ دن بعد
- ۵۷۔ جڑوں کی نشودنا۔ منتقلی کے ۵۰ دن بعد
- ۵۸۔ پھول آنے پر جڑوں کی نشودنا
- ۵۹۔ جڑوں کا پھیلاؤ
- ۶۰۔ جڑوں کے پھیلاؤ کا دار و مدار زمین کی بالائی تہہ کی گہرائی پر ہے۔
- ۶۱۔ جڑوں کے پھیلاؤ کا دار و مدار میں سے پیدا ہونے والی نرم تہہ پر ہوتا ہے۔
- ۶۲۔ جڑوں کے پھیلاؤ کا دار و مدار پانی کے نیچے کی طرف حرکت پذیری پر ہے۔
- ۶۳۔ جڑوں کے پھیلاؤ کا دار و مدار ہوا کی میسیز مقدار پر ہے۔
- ۶۴۔ جڑوں کے پھیلاؤ کا دار و مدار کھاد کے زمین میں ملاٹ جانے کے طریقے پر ہے۔

جڑیں پھوٹنے کی جگہ



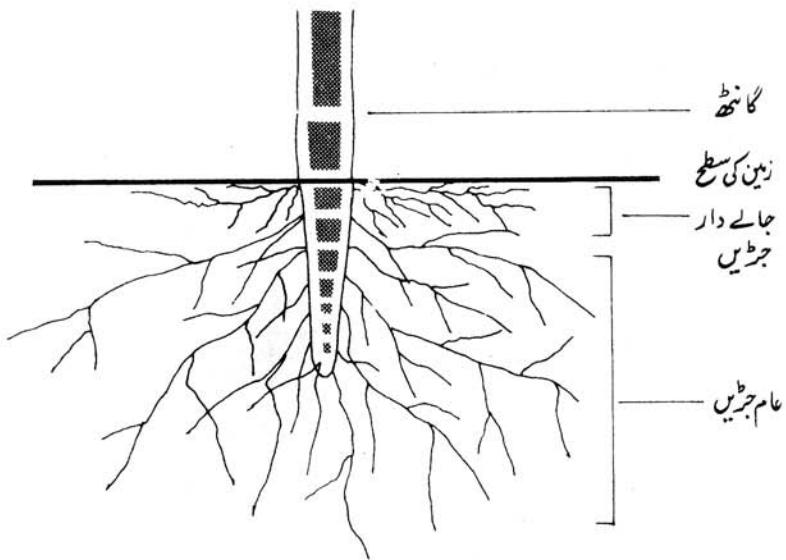
یونچ یا پہلی جڑ عموماً ایک ماہ کے اندر مرجاتی ہے۔

ثانوی جڑیں پھلی گانٹھوں سے نکلتی ہیں۔

پرانی جڑیں یا جڑوں کے پرانے حصے بھورے رنگ کے ہوتے ہیں جب کہ جڑ کے نئے اور

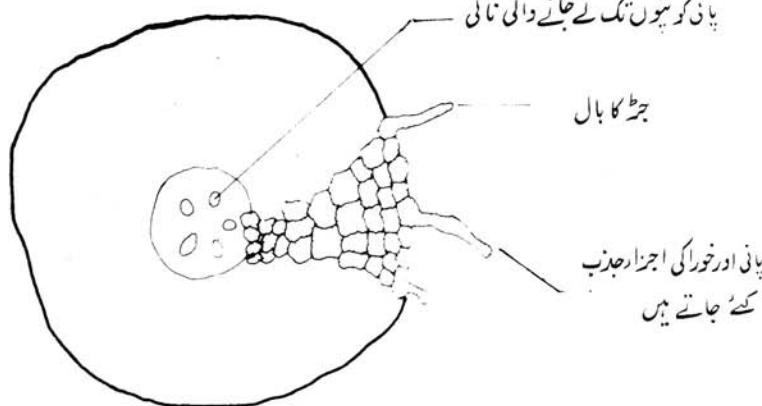
تازہ حصے سفید ہوتے ہیں۔

ثانوی جرطیں (پہلی جرٹا درتنے کے درمیان سے نکلنے والی)

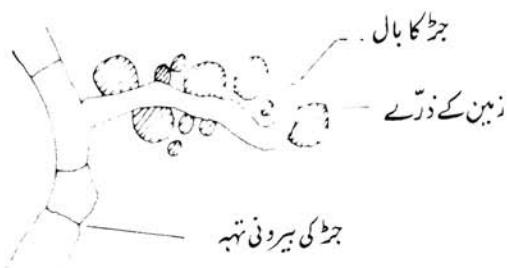


- ثانوی جرطیں تنس کی نیچے والی گانھوں سے نکلتی ہیں۔
- ثانوی جرٹوں کی دو قسمیں ہوتی ہیں۔ اضافی جرطیں اور عام جرطیں۔
- اضافی جرطیں اس وقت بآسانی بڑھتی ہیں جب زمین میں ہوا کی مقدار کم ہو۔ جیسے اُنگنے کے بعد کے مراحل میں ہوتا ہے۔

جرڑوں کے بال (رودیں)



مٹانی کے رُخ کا ٹھیکانی تازہ جرڑ اگنا بڑی کر کے دکھانی گئی ہے

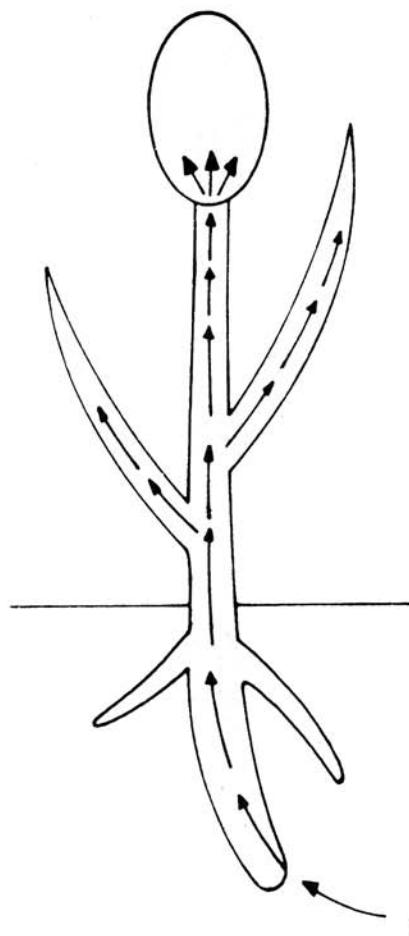


جرڑوں کے بال جرڑوں کی سب سے پررونقی تہبہ سے نکلنے والے نالی غارویں ہوتے ہیں۔

دہ پانی اور خوراکی اجزاء حاصل کرنے میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔

جرڑ کے بالوں کی زندگی عموماً بہت مختصر ہوتی ہے۔

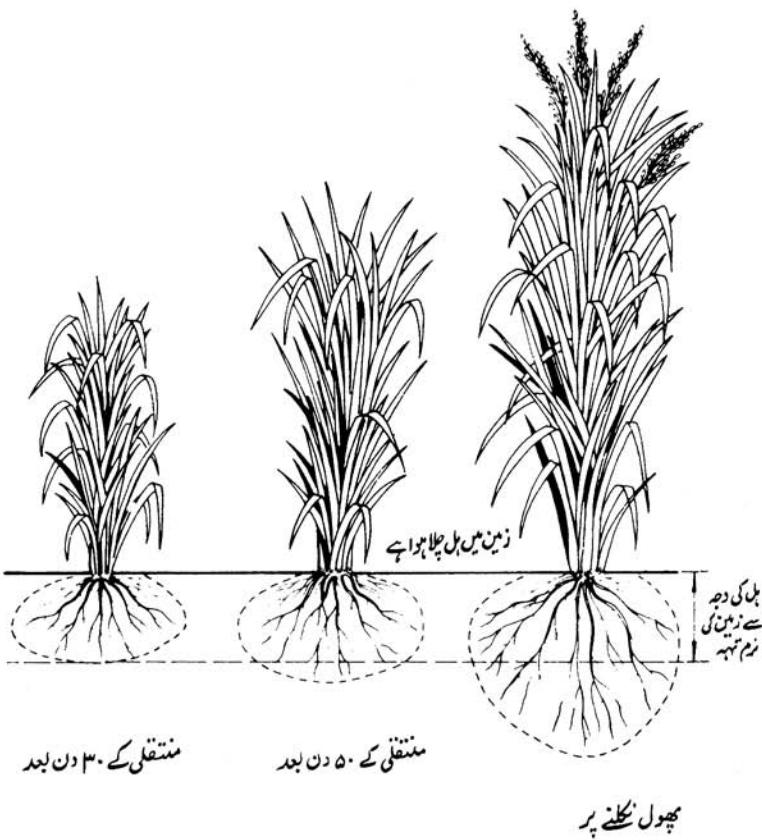
جڑوں کا کام۔ پانی اور خوارکی اجزا، جذب کرنا اور پودوں کے بالائی حصوں کو بہار دینا



پانی + خوارک

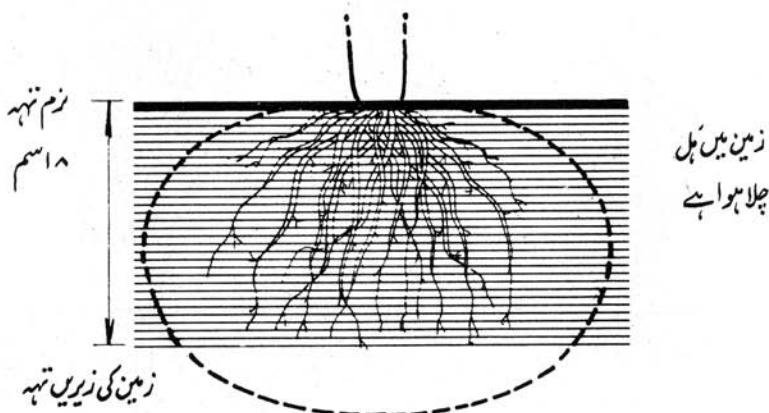
— زمین پر کھڑے پانی میں خوارکی اجزا جیسے نامٹرد ہجن، فاسفورس اور پُٹماش موجود ہوتے ہیں۔

بڑوں کی نشوونما



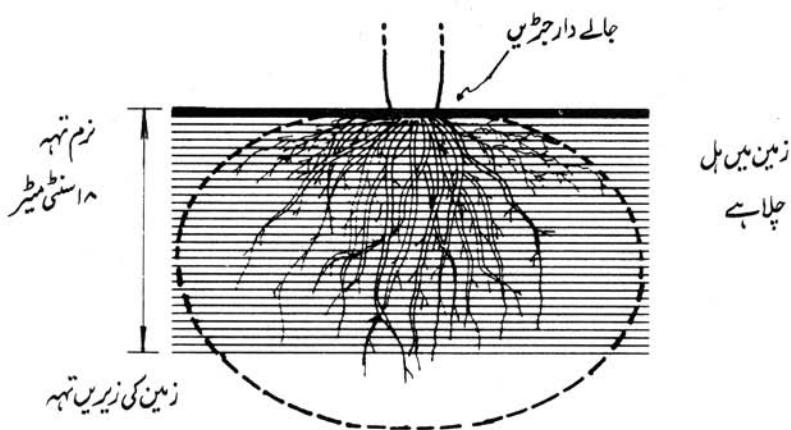
بڑوں کی نشوونما کے بعد والے مراحل میں نسبتاً اور والی گانٹھوں سے پھوٹنے والی جڑیں افقی سمت میں (سطح زمین کے ساتھ ساتھ) بڑھتی ہیں اور اضافی یا جالیدار بڑوں کی شکل اختیار کرنے ہیں۔

جرڑوں کی نشوونما۔ مستقلی کے ۳۰ دن بعد



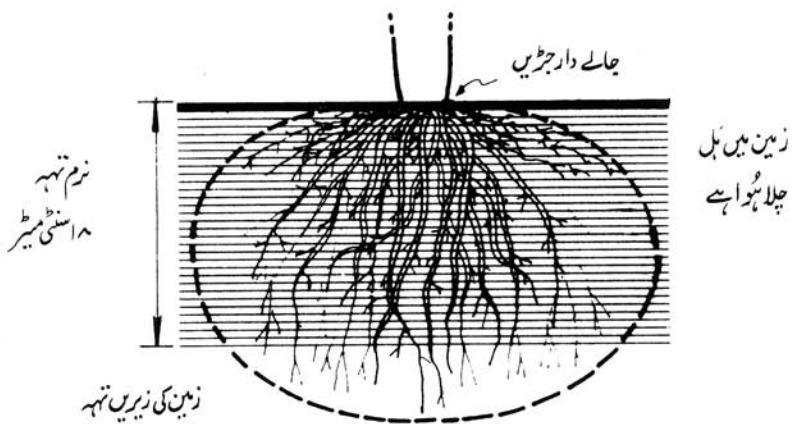
— جرڑیں زیادہ تر ہل چلانے سے نرم ہونے والی تہہ (ہاسنٹی میٹر) میں پائی جاتی ہیں۔ زمین کی زیریں تہہ میں تقریباً کوئی جرڑیں نہیں ہوتیں۔

جردیں کی نشوونما۔ منتقل کے ۰.۵ دن بعد



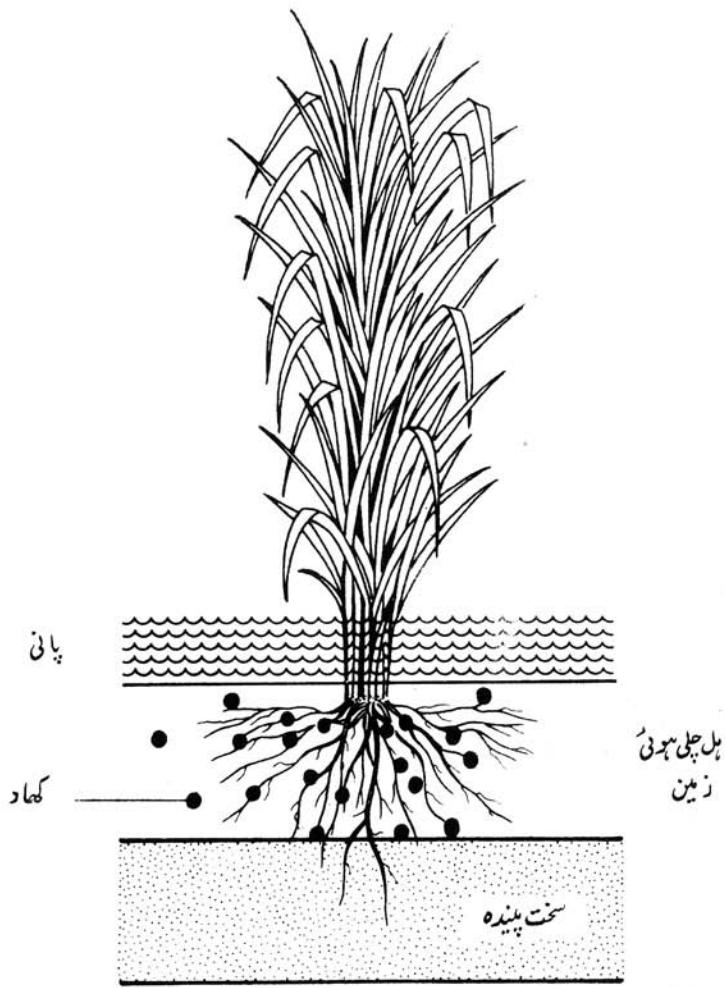
— کچھ جرطیں زمین کی زیریں تہ تک بڑھ جاتی ہیں —

جڑوں کی نشوونما۔ پھول آنے پر



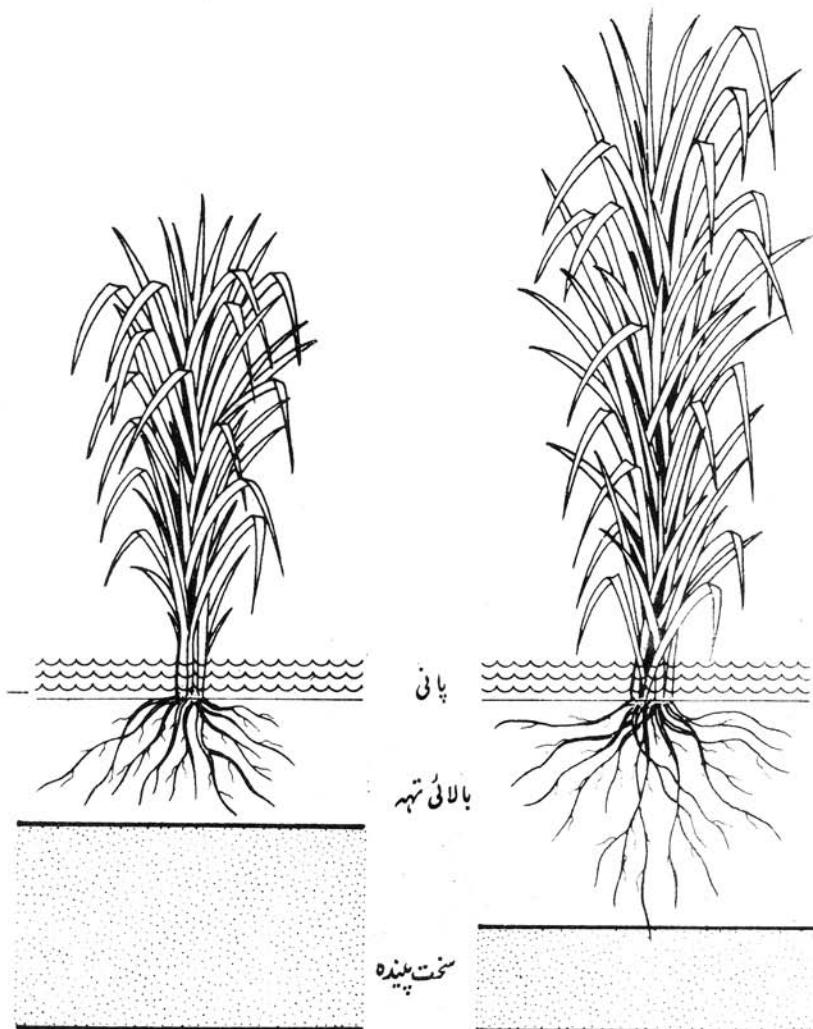
پھٹری اور مضبوط جڑیں زمین کی زیریں تہب تک بچے دھنس جاتی ہیں۔ —
جائے دار جڑیں با اذراط ہوتی ہیں۔ —

جرود کا پھیلاؤ



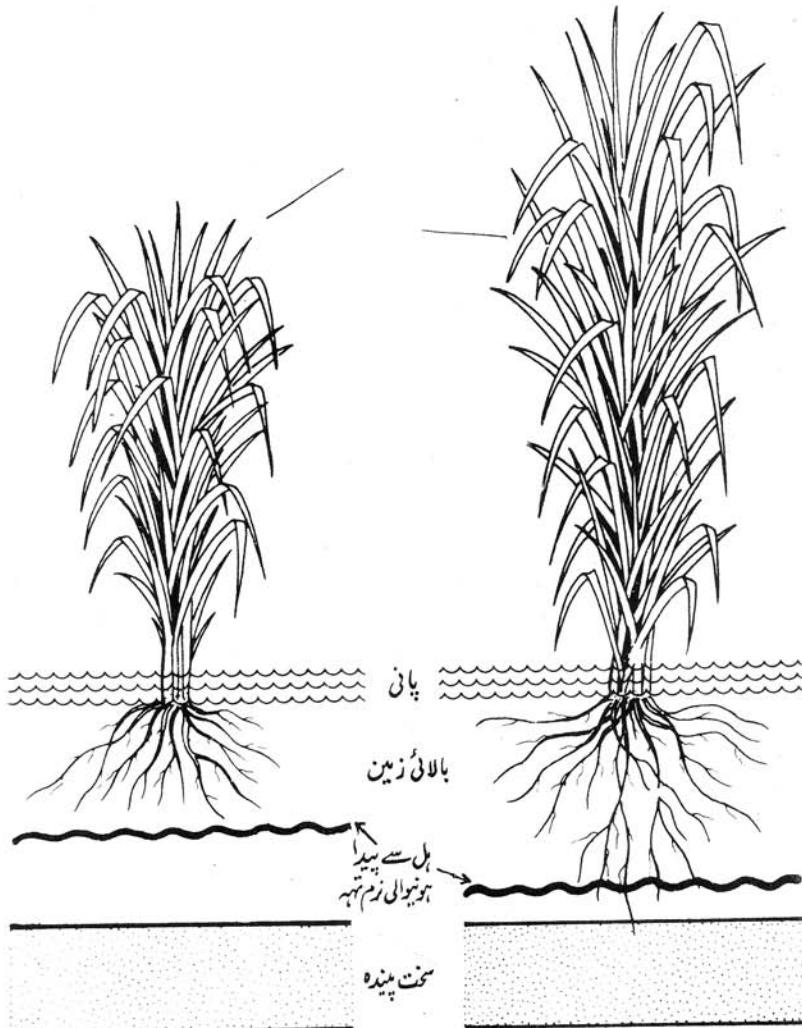
- جرود کے پھیلاؤ کا انصارات چیزوں پر ہے :-
- زمین کی بالائی تہر کی گہرائی پر
- میسر ہو اکی مقدار پر
- ہل چلنے سے نرم ہرنیوالی تہر کی گہرائی پر
- آپاشی کی رعایت پر
- کھاد دینے کے طریقے پر
- نیچے کی طرف پانی کی حرکت پر
- جرود کا گہرا جانا اور زیادہ رفتہ میں ایک جیسا پھیلنا ضروری ہے تاکہ وہ زمین سے اچھی طرح خراکی اجزا حاصل کر سکیں۔

جڑوں کے پھیلاؤ کا دار و مدار زمین کی بالائی تہہ کی گہرائی پر ہے



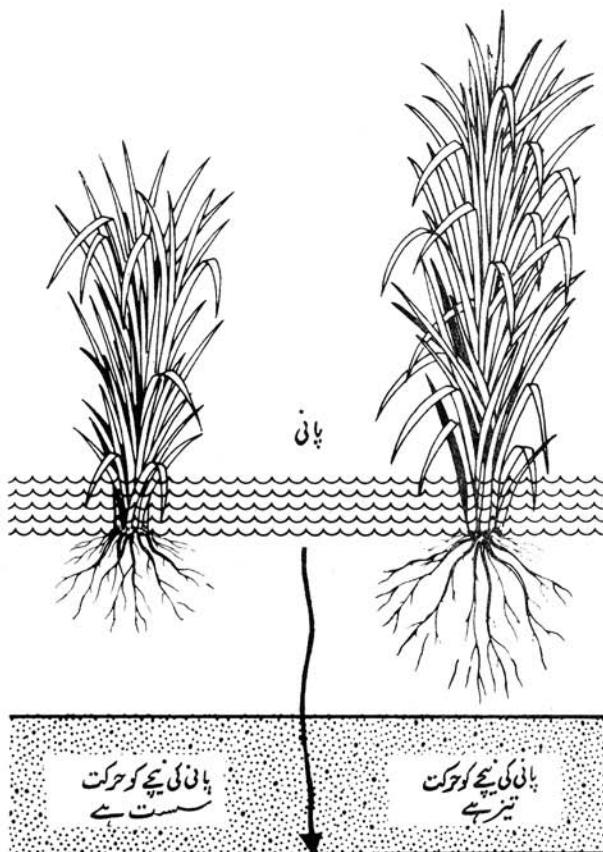
زمین کی بالائی تہہ جتنی گہری ہو گی یا سخت پیندے اور زمین کی سطح کے درمیان جتنا فاصلہ ہو گا
جڑیں اتنی ہی گہری پھیلیں گی۔

جرٹوں کے پھیلاؤ کا دارو مدار ہل سے پیدا ہوتی ہوئی نرم تہہ پر ہوتا ہے



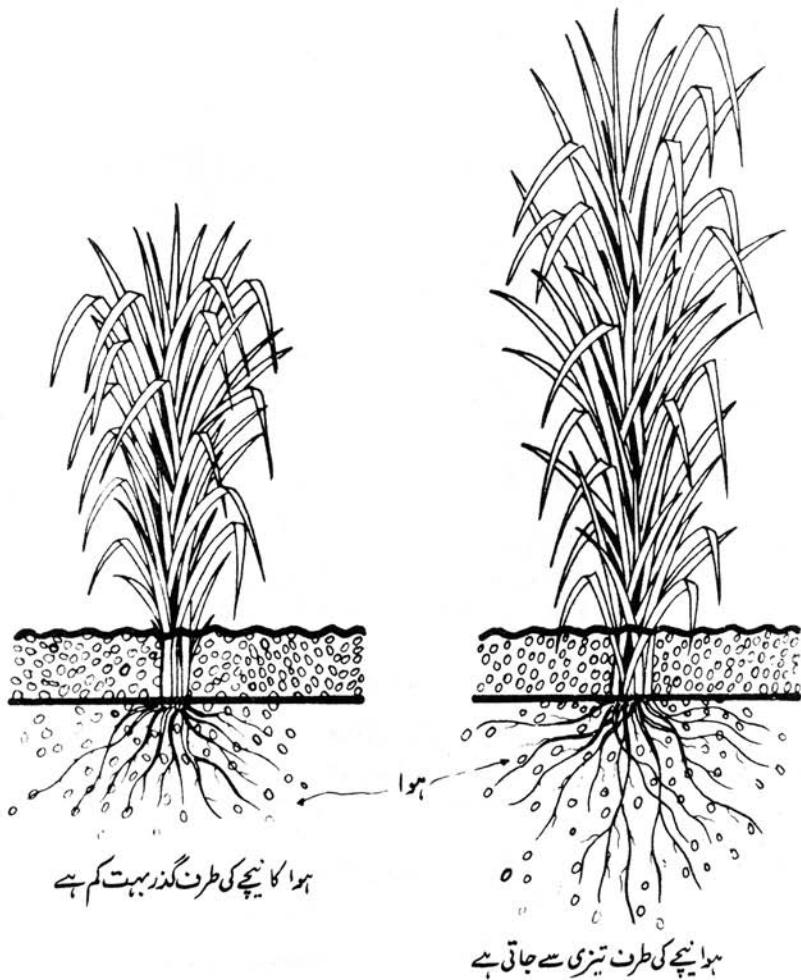
- ہلکی وجہ سے جتنی نرم تہہ گھری ہو گی اتنی زیادہ جرٹیں زمین میں نیچے کو جائیں گی۔
- جتنا ممکن ہو گہرائی چلا پیلا ہوا ہل جرٹوں کی نشوونما کو روکتا ہے۔

جڑوں کے پھیلاؤ کا دار و مدار پانی کی نیچے کی طرف حرکت پذیری پر ہے



- اگر پانی کی نیچے کو حرکت آزاداً اور تیز ہو تو جڑوں کی نیچے کی طرف نشوونا تیز ہو گی۔
- پانی کی نیچے کی طرف حرکت یا پسکنے کے نتیجے میں زینی کی سچل تہہ کو زیادہ ہوا اور کھاد مہیا ہوتی ہے۔
- جڑیں جتنی گہری ہوں گی اتنی ہی پودے کی پانی جذب کرنے کی صلاحیت زیادہ ہو گی۔ پوٹے کا یہ وصف ایسے علاقوں میں بہت اہم ہو جاتا ہے جہاں پانی کی فراہمی لقینی نہیں ہوتی۔

جڑوں کے پھیلاؤ کا دارودار ہوا کی میسر مقدار پر ہے

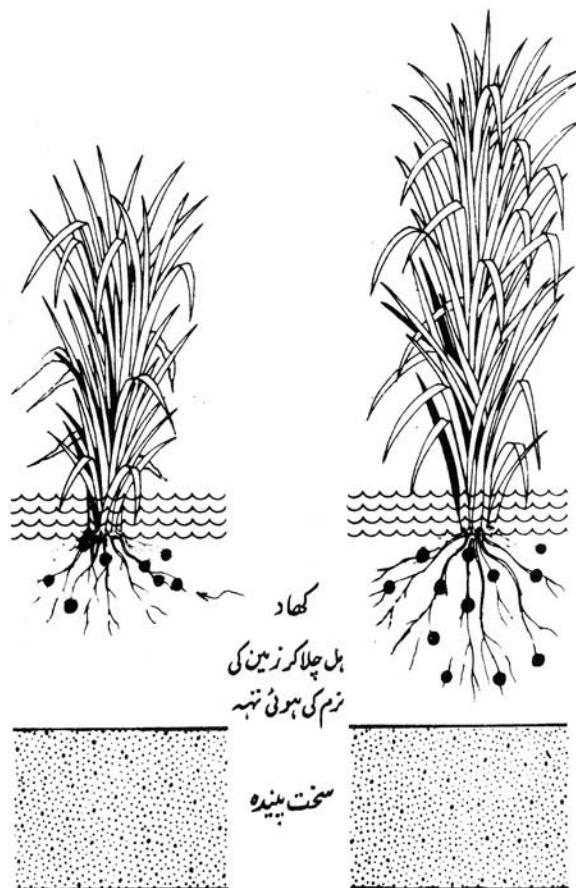


— زمین کی اور دالی تہہ میں ہوا کی عدم موجودگی کے نتیجے میں جڑیں گلے رکسکتی ہیں اور اس تہہ میں

جڑوں کی نشووناک سکتی ہے۔ جڑیں کم گہری رہتی ہیں۔

— پانی میں حل شدہ ہوا کی نیچے کی طرف حرکت زمین کی اور کی تہہ کی گہرائی اور اسکی قسم پر مختصر ہے۔

جڑوں کے پھیلاؤ کا درود اکھاد کیے زمین میں ملا جانے کے طریقے پر ہے

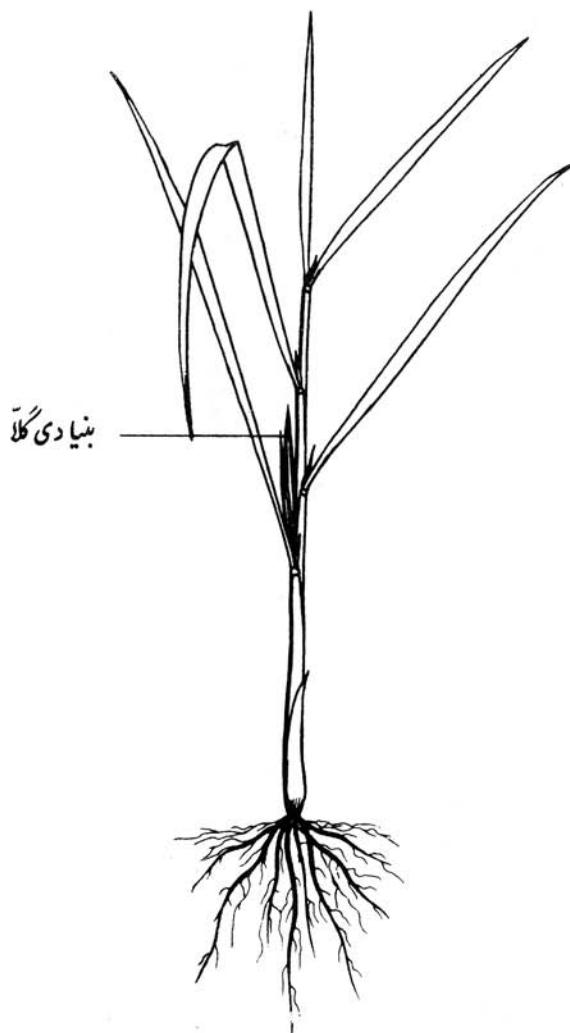


— ہل چلاکر نرم کی ہوئی تہہ میں اچھی طرح کھاد ملانے کے نتیجے میں جڑیں گہری اور ان کا پھیلاؤ بہتر ہوتا ہے۔

گلے

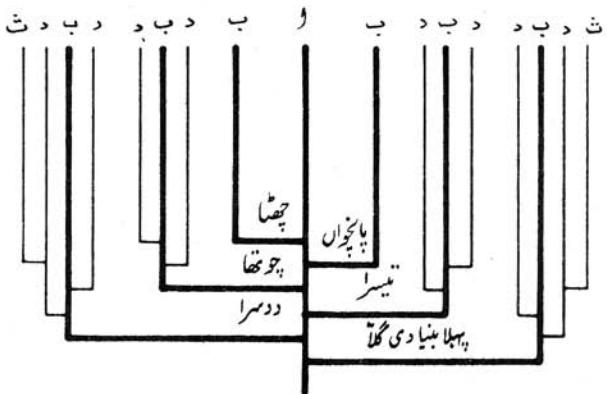
- ۶۴۔ بنیادی گلے
- ۶۵۔ گلے بھوٹ کا انداز
- ۶۶۔ گلتوں کی افزائش
- ۶۷۔ زرخیز اور غیر زرخیز گلے
- ۶۸۔ زرخیز گلتوں کا فیصد تناوب
- ۶۹۔ گلے نکالنے پر اثر ڈالنے والے عوامل - قسم
- ۷۰۔ گلے نکالنے پر اثر ڈالنے والے عوامل - پودوں کا درمیانی فاصلہ
- ۷۱۔ گلتوں پر اثر ڈالنے والے عوامل - کاشت کا موسم
- ۷۲۔ گلے نکالنے پر اثر ڈالنے والے عوامل - نایر طور پر جن کی مقدار

بنیادی گلّا



پہلا (بنیادی) گلّا عموماً اصلی تنه اور نیچے کی طرف سے دوسرے پتے کے درمیان سے چھوٹتا ہے۔
اگرچہ نشوونما کے بعد کے مرحومین میں گلّا اپنے جنم دینے والے پودے کے ساتھ لگا رہتا ہے۔ پھر بھی
یہ اس سے آزاد رہتا ہے کیونکہ اپنی جڑیں خود پیدا کرتا ہے۔

گلے پھوٹنے کا انداز



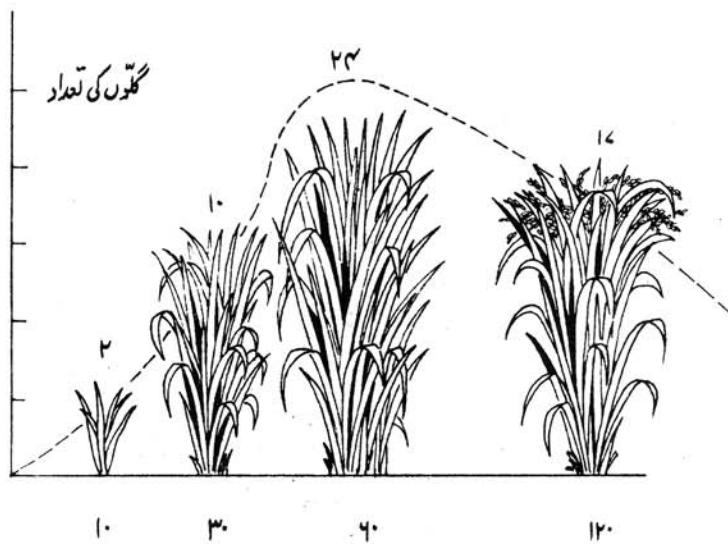
اصلی تنے (R)

بیادی (ب) گلہ اصلی تنے سے پھوٹتا ہے۔

ثانوی گلے (D) بیادی گلے سے اور شلاقی گلے (ث) ثانوی گلوں سے پھوٹتے ہیں

اصلی تنے پر سے پھوٹنے کی جگہ صتنی پیچے ہو گی اتنا ہی دہ گلہ پرانا ہو گا۔

گلوں کی افزائش

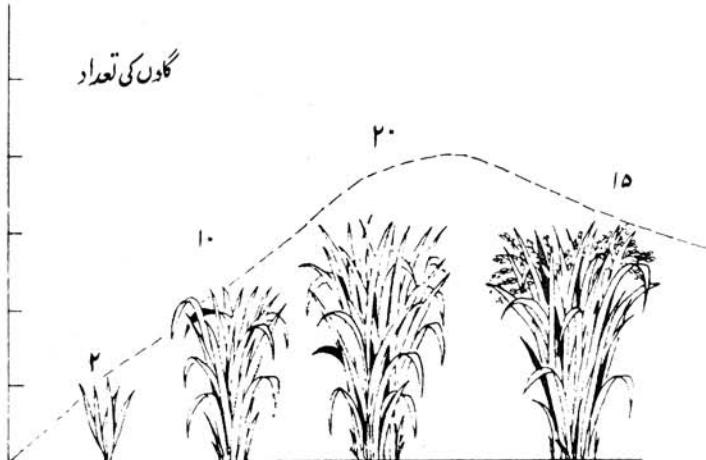


منتقلی کے بعد عرصہ (دنوں میں)

منتقلی کے ۰ دن بعد گلے بننا شروع ہو جاتے ہیں اور منتقلی کے ۵۰ تا ۶۰ دن بعد انہاں تعداد کو پہنچ جاتے ہیں۔

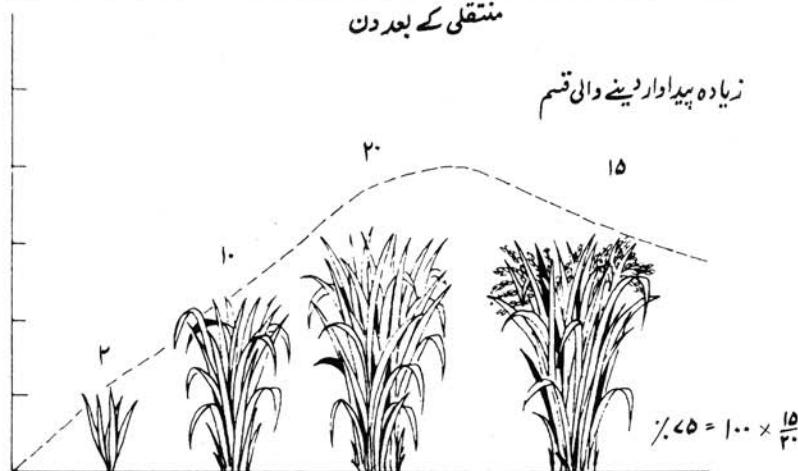
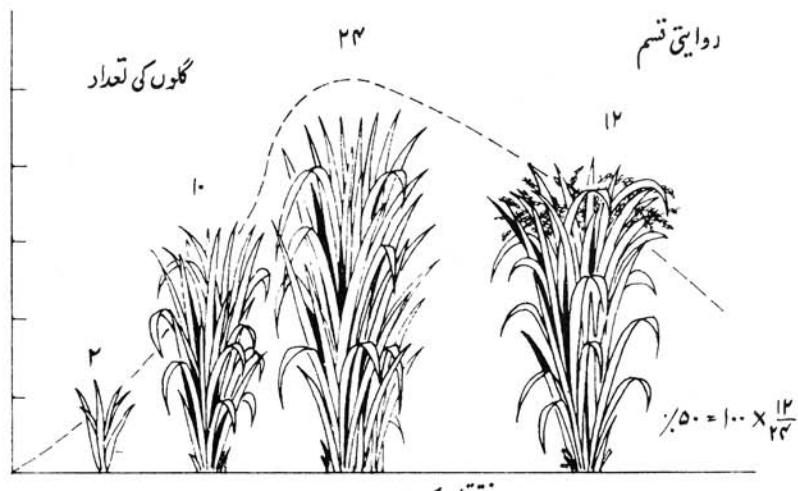
انہاں تعداد کو پہنچنے کے بعد ان کی تعداد کم ہوتی جاتی ہے کیونکہ کمزور گلے مر جاتے ہیں۔

زرخیز اور غیر زرخیز گلکے



نشود نما کے بعد والے مراحل میں بننے والے گلکے عموماً غیر زرخیز ہوتے ہیں یا تو یہ گلکے مرجانے میں یا ان سے پیدا ہونے والے خوشے اتنے چھوٹے ہوتے ہیں اور اتنی دیر سے بننے ہیں کہ دوسرے کیتے ہوئے خوشوں کا ساتھ نہیں رہے پاتے۔ مسادک برداشت نکل نامکمل طور پر بھرتے ہیں۔ جدید قسمیں چھوٹی آنے پر زیادہ گلکے پیدا کرتی ہے اور ان کے لئے کم ضائع ہوتے ہیں۔ گلکوں کے ضائع ہونے کی وجہ ایک دوسرے کا سایہ، گلوں کا باہمی مقابلہ یا خوارک کی خصوصیات ناُسٹر دجن کی نایابی ہو سکتی ہے۔

زرخیز گلوب کا فیصد تنااسب



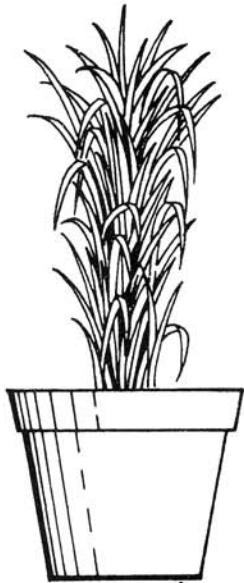
پیدا شدہ نوٹھوں کی تعداد
منقولی کے بعد دن

$$\text{فیصد زرخیزگاہ} = \frac{\text{پیدا شدہ گلوب کی زیادہ سے زیادہ تعداد}}{100 \times \text{منقولی کے بعد دن}}$$

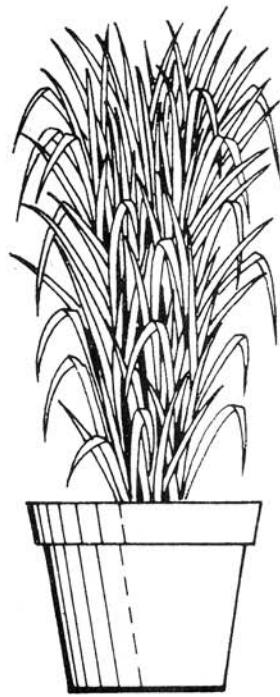
اوپر والی شکل میں زرخیز گلوب کا تنااسب روایتی قسموں میں ۵۰ فیصد اور جدید قسموں میں ۷۵ فیصد ہے۔

گلے نکالنے پر اثر ڈالنے والے عوامل

قسم



۱۹ گلوں والی قسم

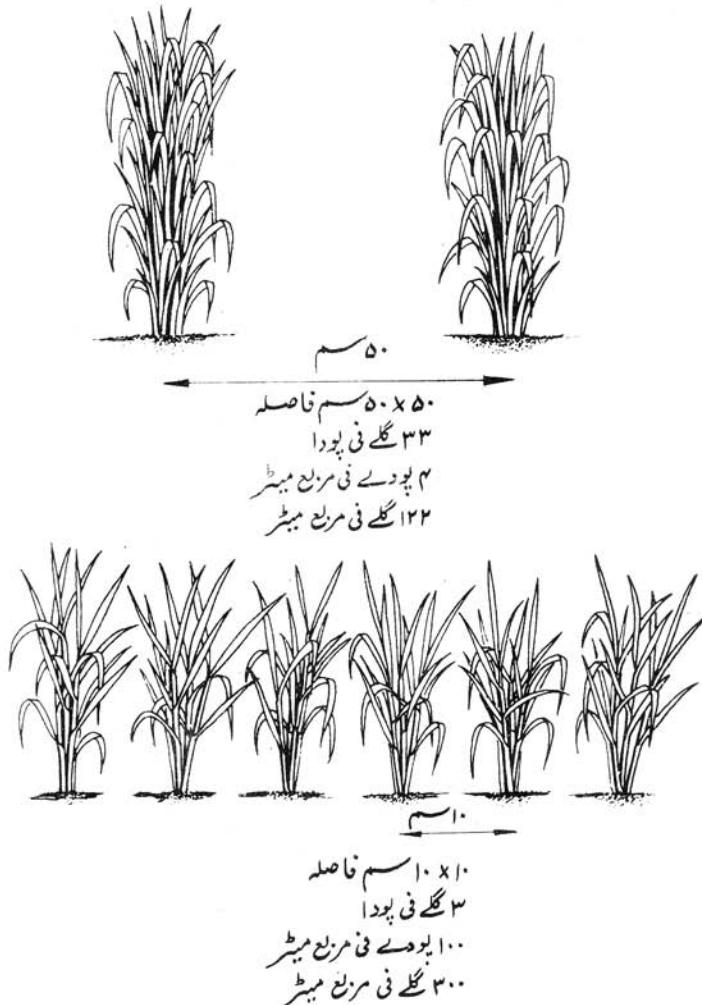


۲۰ گلام والی قسم

مختلف تصویب میں گلے نکالنے کی صلاحیت میں فرق ہوتا ہے۔
گلے نکالنے کی پوری صلاحیت پر دوں کو رخیز زین میں دور، دور آگانے سے معلوم کی جاسکتی ہے۔
کھیت کے حالات میں گلے نکالنے کی پوری صلاحیت استعمال نہیں ہو پاتی۔

گلے نکالنے پر اثر ڈالنے والے عوامل۔

پودوں کا درمیانی فاصلہ



پودوں کا درمیانی فاصلہ بڑھانے سے گلوں کی تعداد فی پودا بڑھ جاتی ہے۔

گلوں کی تعداد پودوں کو بہت زیادہ فاصلے پر لگانے سے فی مربع میٹر کم ہو جاتی ہے۔

گلے نکالنے پر اثر دالنے والے عوامل

کاشت کا موسم



موسم برسات ۲۱ گلے



خشک موسم ۱۶ گلے

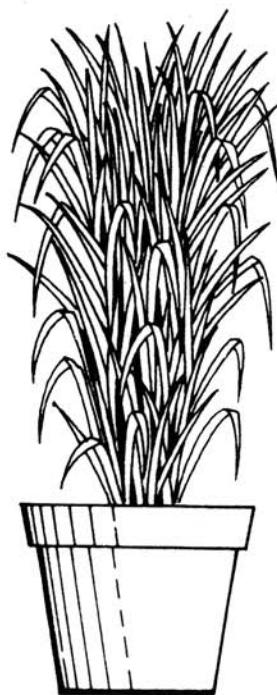
- موسم برسات میں خشک موسم کی نسبت زیادہ گلے نکلتے ہیں۔ —
- خشک موسم میں گلوں کی تعداد بڑھانے کے لئے نایپر و جن کی کھاد کی زیادہ صورت ہوگی۔ —

گلے نکالنے پر اثر ڈالنے والے عوامل

نایٹروجن کی مقدار



۱۰۔ گلے جہاں نایٹروجن
بالکل نہیں ڈالی گئی



۳۰۔ گلے جہاں نایٹروجن
کی کھاد ڈالی گئی

— نایٹروجن کی کھاد جتنی زیادہ ڈالی جائے گی اتنے ہی گلے زیادہ نکلیں گے۔

خوش

۸۹۔ خوشہ بننا

۸۰۔ گوجھ کا مرحلہ

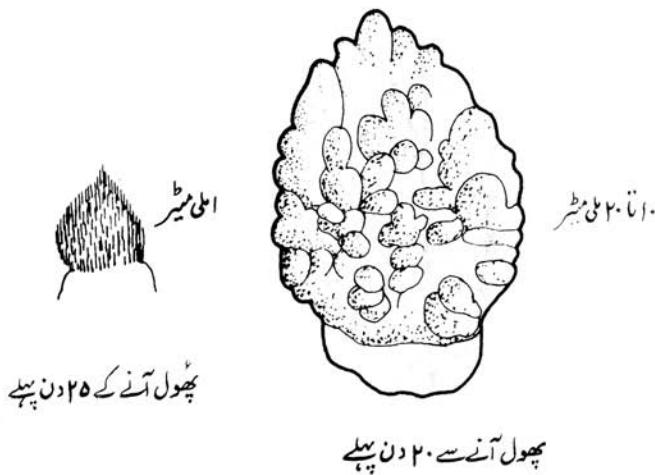
۸۱۔ مسماڑک

۸۲۔ خوشے سے پھول بننے کا سلسلہ

۸۳۔ دانہ بنتنے کے مرحلے

۸۴۔ مسماڑکوں کے خالی رہنے کے اسباب۔

خوشہ بننا



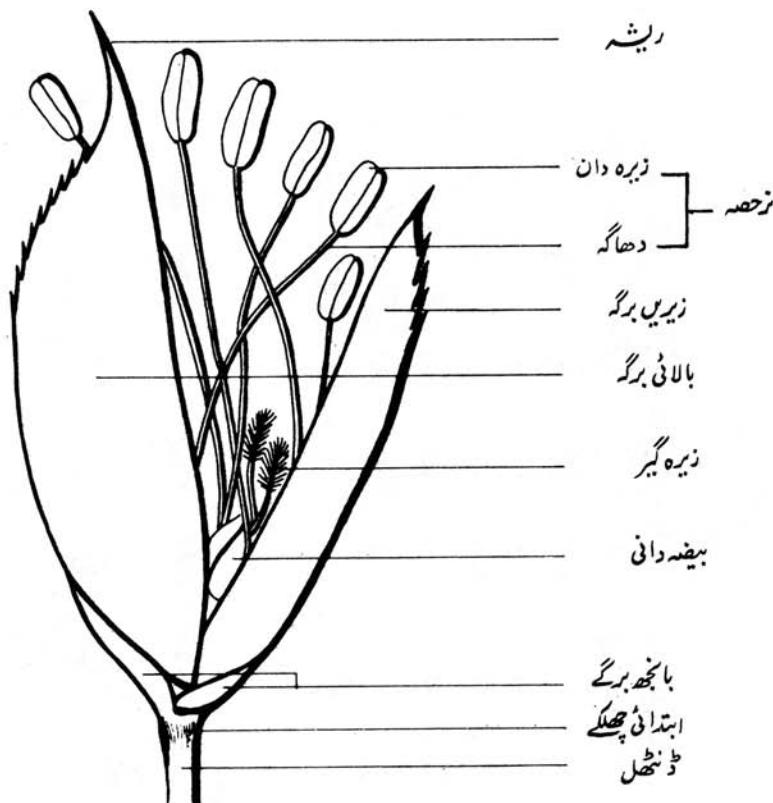
خوشہ شاخ کے نقطہ بالیدگی پر نیتا ہے
 خوشہ جب امی میر لمبائی کا ہوتا ہے تو عام نگاہ سے دیکھا جاسکتا ہے۔
 جب وہ امی میر کا ہوتا ہے تو خوشے پر کئی یک باریک سفید اور بالدار شکلیں ہوتی ہیں۔
 جب پتے کے علاط میں خوشہ امی میر کے برابر ہوتا ہے تو خوشہ باہر آتے تک مزید
 یعنی پتے پیدا ہو چکے ہوں گے۔

گوجھ کا مرحلہ



- گوجھ کے مرحلے پر پتے کا غلات پھول جاتا ہے۔
- گوجھ کا مرحلہ پھول آنے سے ۲۰ تا ۲۵ دن پہلے آتا ہے۔ اس وقت خوشہ اعلیٰ میٹر جامت کا ہوتا ہے۔
- خوشہ بننے کے ۳۵ دن بعد پھول بنتے ہیں۔

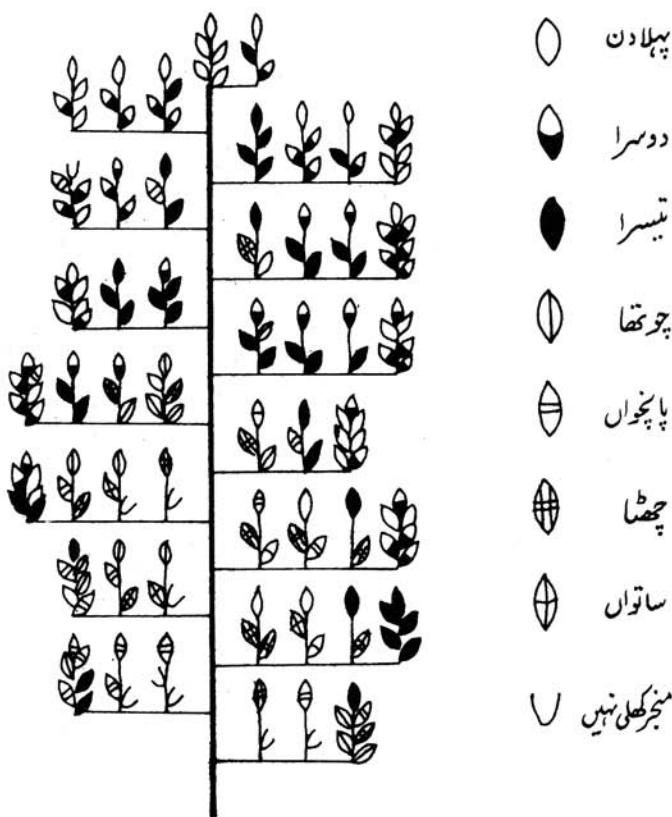
مسارک



- زیرہ دان خوشہ باہر نکلنے سے ایک دن بعد کھتے ہیں
- کم درجہ حرارت زیرہ دان کے کھلنے میں دیر کاموجب بنتا ہے۔
- زیرہ داؤں سے زیرے (باریک دھول) کو زیرہ گیر تنک پہنچا ہوتا ہے اور بیضہ دانی میں موجود بیضے سے ملتا ہوتا ہے کیون کہی بیضہ دانی بعد میں دانہ بنتی ہے۔

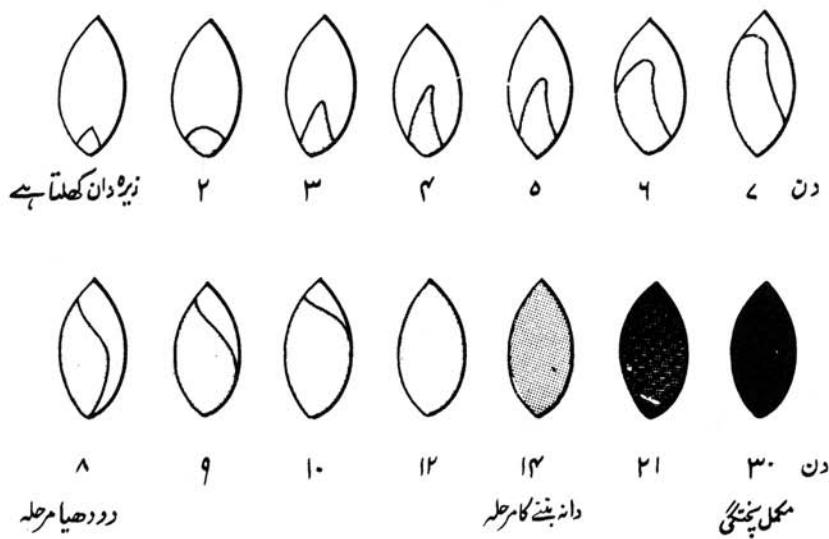
خوشے سے پھول بننے کا سلسہ

مسارکوں والے بڑے خوشے ۱۹۶



سب سے اپر والی شاخوں کے مسماک پہلے کھلتے ہیں
پنکھے مسماک جو اخیر میں کھلتے ہیں بعض بڑے خوشوں میں وہ عموماً کم طور پر نہیں بھریاتے.
جدید قسموں میں نی خوشے ۱۰۰ تا ۱۲۰ مسماک ہوتے ہیں۔

دانہ بننے کے مرحلے



جب زیر سے کامادہ تولید بیضہ دانی میں موجود بیضی سے مل کر اسے زرخیز کرتا ہے تو مسارکوں کے اندر نشاستہ بڑھنا شروع ہو جاتا ہے۔

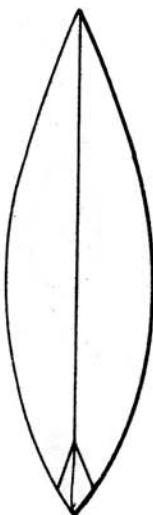
بیضہ دانی بھر کر اور پک کر دانہ بنتی ہے اس میں زیرین اور بالائی برگے بھی شامل ہوتے ہیں۔

زرخیزی سے ۲۱ دن بعد مسماں کا اپنے انتہائی وزن کو پہنچ جاتے ہیں۔

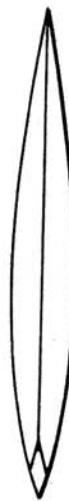
چونکہ ایک خوشے کے تمام مسماں کو کچھ لینے کے لئے ۲۱ دن لگتے ہیں اس لئے پورے خوشے کے لیے کچھ نوبت پھول آنے کے بعد ۱۰ دن سے پہلے نہیں آتی۔

تمام دانوں کے بچنے کے لئے کچھ مزید دن بھی درکار ہوں گے کیوں کہ تمام خوشے ایک ہی وقت میں نہیں نکلتے۔

سمارکوں کے خالی رہنے کے اسباب



پوری طرح بھرے ہوئے سمارک
کا پہلو سے منظر



خالی سمارک کا
پہلو سے منظر

- سمارکوں (دھان کے داؤں) کے بھرنے پر کمی عوامل اپنا اثر ڈالتے ہیں جیسے :
- ڈھنے جانا، کم روشنی ملنا، پتوں کا خشک ہو جانا یا بیماری کی وجہ سے سمارک کے بھرنے کیلئے نہ سستہ کا فقدان ہے۔
- زیادہ درجہ حرارت یا خشک آندھیاں چلنے سے زیرہ گیر کا خشک ہو جانا۔
- خوشے بننے کے مرحلے پر نامٹر و جن کا بہت زیادہ استعمال۔
- بچپول آنے کے وقت کم درجہ حرارت اور زیادہ نمی کے نتیجے میں سمارکوں کا نہ کھلانا۔
- خوشے بننے وقت کم درجہ حرارت جس کی وجہ سے زیرہ کی قوتِ موختم ہو جاتی ہے۔
- خالی دانتے رسمارک) جب پانی میں رکھے جائیں تو تیرنے لگیں گے۔

خفتگی

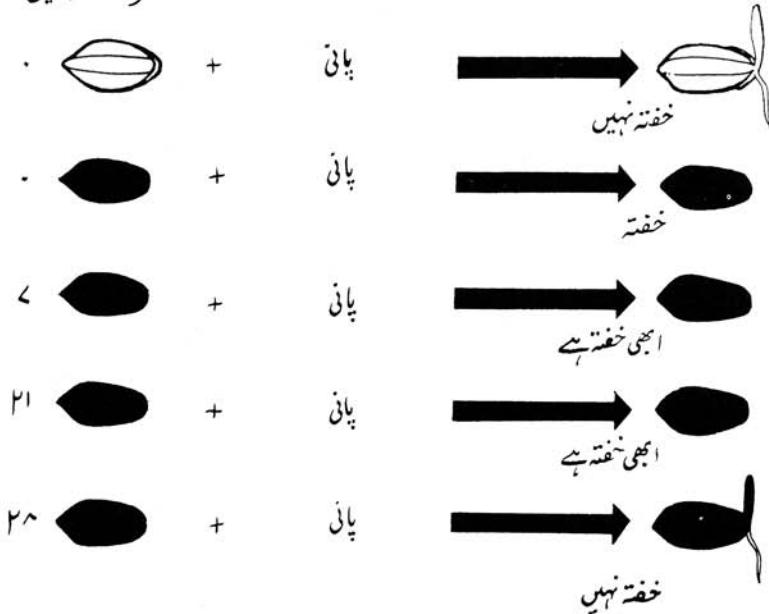
۸۶۔ دانوں کی خفتگی

۸۷۔ خفتگی کے فوائد خوشے میں زیج کی روئیدگی کو روکتی ہے۔

۸۸۔ اگر زیج کو برداشت کے بعد چند دنوں کے لئے مطبوب حالات میں بھی ذخیرہ کیا جائے تو روئیدگی کو روکتی ہے۔

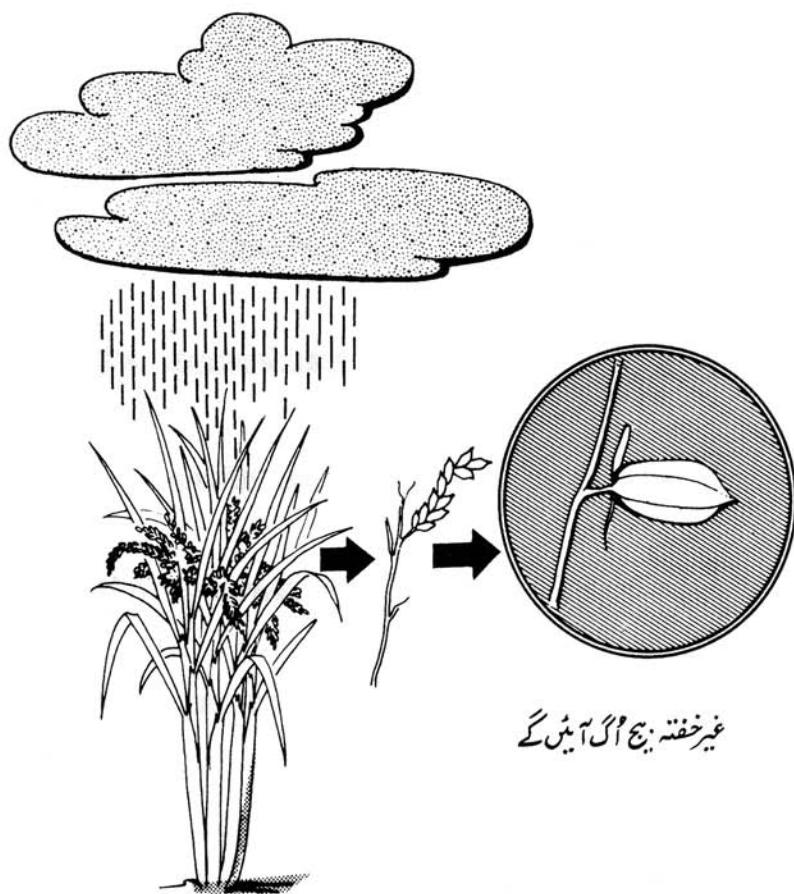
داؤں کی خفتگی

برداشت کے بعد
عرصہ دلوں میں



- خفتگی کسی پکے ہوئے یعنی کاسازگار حالات میں فوری روئیدگی میں ناکام رہنا ہوتا ہے۔
- تمام قسموں میں خفتگی نہیں پانی جاتی۔
- یعنی قسموں کے لحاظ سے اور برداشت کے وقت حالات کے لحاظ سے صفر تا ۰.۰ دن تک خفتہ رہ سکتے ہیں۔

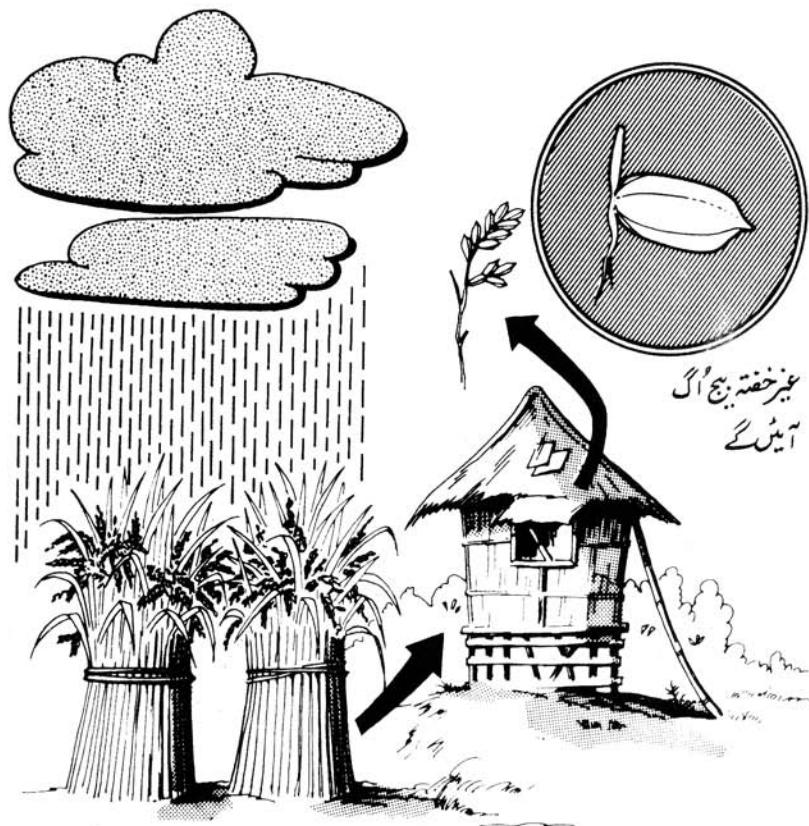
خفتگی کے فوائد۔ خوشے میں بیج کی روئیدگی کو روکتی ہے



غیر خفته بیج اگ آئیں کے

موسم پر سات کے دوران برداشت کے لئے خفتگی اہم ہوتی ہے۔
جب دلني پکچے ہوں اور بارش ہو جائے تو غیر خفته بیج اگ آتے ہیں۔
خشک اور دھوپ کے موسم میں برداشت کر گئے بیجوں میں خفتگی کا فیصد ناسکم ہوتا ہے۔

خفتگی کے نوادر - اگر یچ کو برداشت کے بعد چند دن کے لئے مطروب حالات میں بھی ذخیرہ کیا جائے تو روپیڈگی کو روکتی ہے



خفتگی کا سبب واضح نہیں

خفتگی باعث نقصان بھی ہو سکتی ہے کیونکہ تازہ برداشت کئے ہوئے یچ

ذری طور پر بولے نہیں جاسکتے۔

کھادیں

۹۳۔ کھاد کیا ہے۔

۹۴۔ وہ خواری اجزاء جن کی دھان کے پودے کو ضرورت ہوتی ہے

۹۵۔ کھادوں کا کردار

۹۶۔ کھادوں کی قسمیں۔ نامیاتی

۹۷۔ کھادوں کی قسمیں۔ غیر نامیاتی

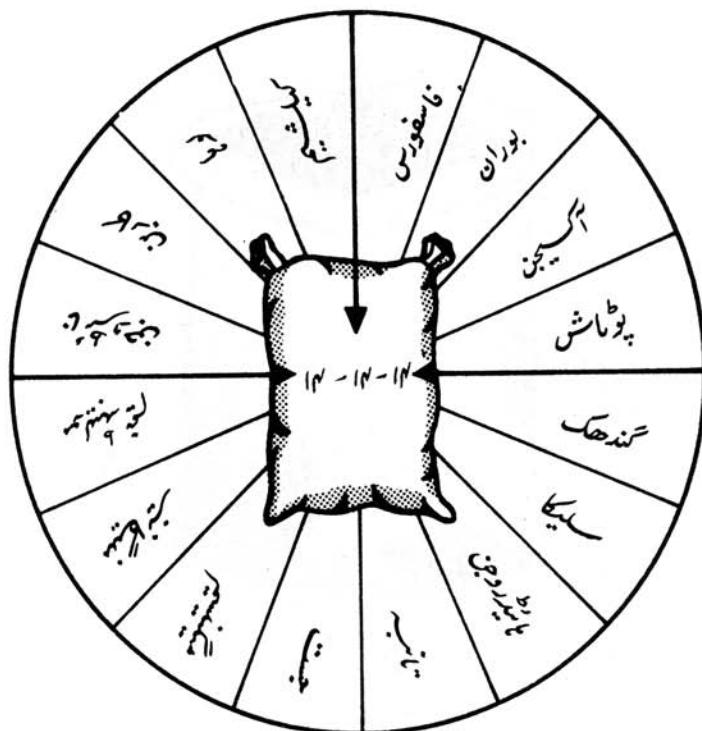
۹۸۔ زمین کو دی گئی کھاد کا انجام

کھاد کیا ہے۔



- کھادوں میں پودوں کو درکار خوراک کے معدنی اجزاء ہوتے ہیں اور عموماً زمین کو دی جاتی ہیں
- بعض اوقات زمین پودے کو درکار خوراک کی اجزاء کی کافی مقدار مہیا نہیں کرتی۔
- اگر زمین میں خوراک کے معدنی اجزاء نایاب ہوں تو کھادیں استعمال کرنی چاہیں۔

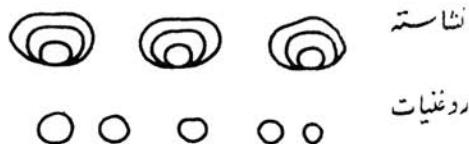
دہ خوراکی اجزاء دجن کی دھان کے پودے کو ضرورت ہوتی ہے



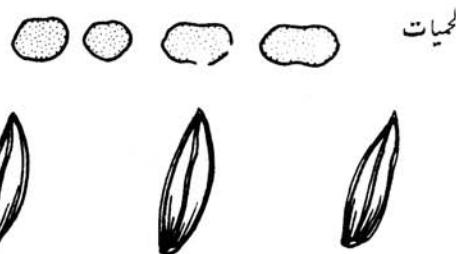
- اور دیئے گئے تمام عناصر موصولیٰ کاربن، آئین و اور ہائیڈروجن کھادوں سے فراہم کے جاسکتے ہیں۔
- پودے کو کئی ایک معدنی خوراکی اجزا کی ضرورت ہوتی ہے لیکن نامُٹروجن، پٹھاں، اور ناسفورس بڑی مقدار میں درکار ہوتی ہے۔

کھادوں کا اگردار

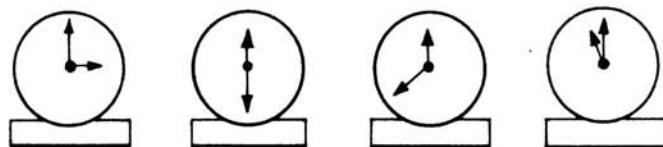
— غذا کی تیاری



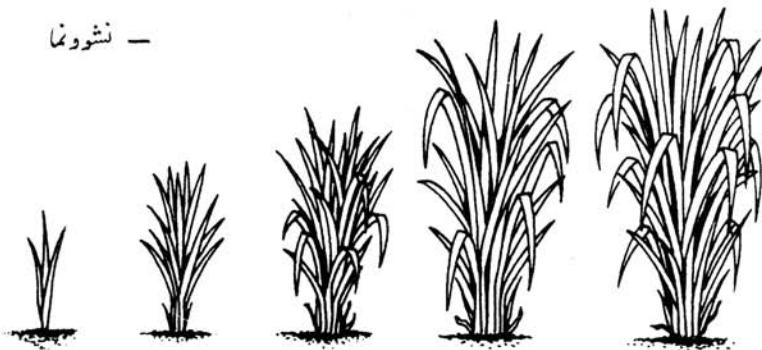
— تولید



— زندگی کو برقرار رکھنا



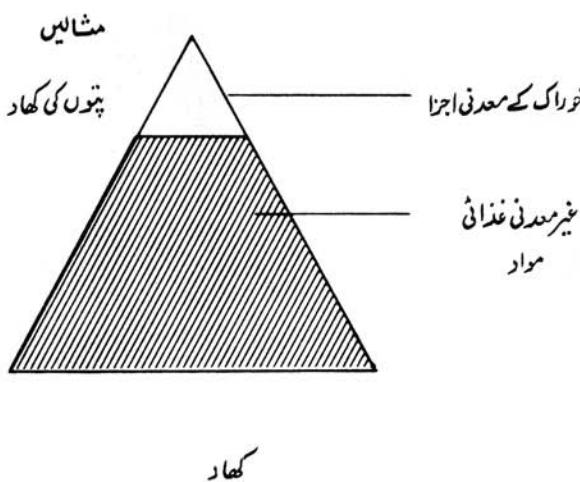
— نشوونما



بودے میں رہاں دواں زندگی کے علل کو قائم رکھنے کے لئے ناسٹروجن، فاسفورس اور پٹاش کی ضرورت ہوتی ہے۔

کھادوں کی قسمیں

نامیاتی



نامیاتی کھادیں بناتی اور جیوانی مواد سے حاصل ہوتی ہیں۔ مثلاً گلکے سترے پتے اور مرغیوں کی کریزیں۔

نامیاتی کھادوں کی بڑی مقداروں میں پودوں کو درکار معدنی اجزاء بہت بھتوڑی مقدار میں ہوتے ہیں۔

نامیاتی کھاد کے استعمال کے نتیجے میں زمین کی ساخت بہتر ہوتی ہے۔

کھادوں کی قسمیں

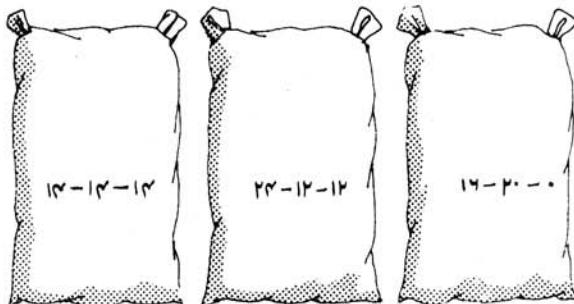
غیر نامیاتی

مثالیں:-

بوریا (۳۵ - ۰۰ - ۰)

امونیم سلفیٹ (۲۱ - ۰ - ۰)

پٹنائش کائیمرویت (۶۰ - ۰ - ۰)



- غیر نامیاتی کھادیں تجارتی پہانے پر تیار کردہ معدنی فذائی اجزا ہوتے ہیں۔
- نامُطْرَدِجن، ناسفوئِر سی اور پٹنائش کی کھادوں کے کئی مرکبات اور آمیزے ہوتے ہیں۔
- بوریوں پر دیئے گئے بیرونی کے لحاظ سے معدنی اجزاء کے کھادیں تیصد تاب کو ظاہر کرتے ہیں।
- ۱۲-۱۲-۲۳ کا مطلب ۲۳ بزر نامُطْرَدِجن، ۱۲ بزر ناسفوئِر سی اور ۱۲ بزر پٹنائش ہے۔
- کھاد کی بوری میں باقی ماندہ مواد بھرتی کا مواد ہوتا ہے اور اس میں کیشیم یا گندھک موجود ہو سکتے ہیں۔

زمین کو دی گئی کھاد کا انجام



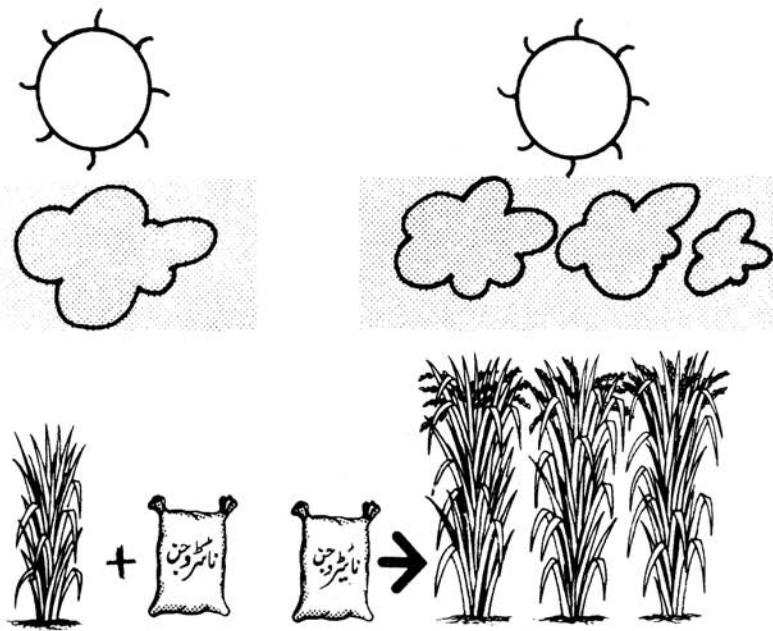
- زمین کو دی گئی کھاد کا ایک خلیفہ میں صانع ہو جاتا ہے۔
- زمین میں ثبت شدہ نامُطرِ جن بجزوی طور پر بعد میں آئیوال فصل استعمال کر سکتی ہے۔
- نصلوں کے بہتر انظام کے لئے نامُطرِ جن کے مہیا شدہ صنایع کے مقدار کے صنایع کو کم کرنے اور اسے زیادہ سے زیادہ استعمال میں لانے کے طریقے معلوم کرنا بہت اہم ہے۔

کتنی نائیٹروجن استعمال کی جائے

- ۱۰۱۔ کاشت کا موسم - موسم برسات
- ۱۰۲۔ کاشت کا موسم - خشک موسم
- ۱۰۳۔ زمین کی زرخیزی
- ۱۰۴۔ قسموں کی پیداواری استعداد
- ۱۰۵۔ کھاد کے استعمال کی وجہ سے منافع

فصل کی کاشت کا موسم۔

موسم برسات

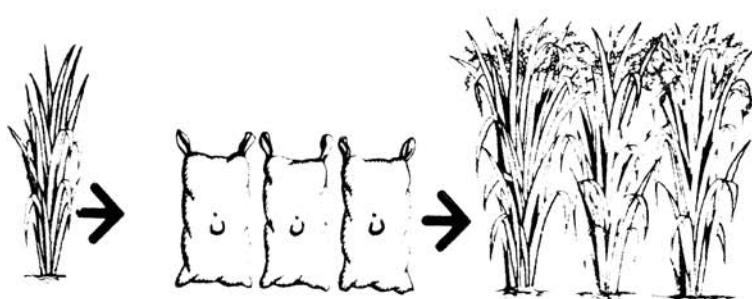


موسم برسات۔ پوئے قدیں بلیے ازیادہ پتوں دالے ہوتے ہیں اور ایک دوسرے پر سا یہ ڈلتے ہیں۔ اس طرح پتوں میں پودوں کی خواہ کم بنتی ہے۔ ضمیمانی تو انائی کی مقدار فصل کے ادپر اور پودوں کے درمیان کم رہتی ہے۔

موسم برسات کے دوران دی گئی کھاد پودے پوری طرح استعمال نہیں کر پاتے۔

موسم برسات میں کھاد کی کم مقدار استعمال کرنی چاہئے۔

فصل کاشت کرنے کا موسم - خشک موسم

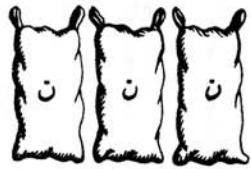


خشک موسم پر دوں کا نہ چھپنا اور گلے کم ہوتے ہیں۔ صنیائی تو انہی زیادہ مقدار میں میسر ہوتی ہے۔
کھاد استعمال کی جائے تو گلے کی تعداد پتوں کا رتبہ اور خوارک بنانے کی رفتار بڑھتی ہے۔
سورج کی زیادہ روشنی اور زیادہ پتے خوارک زیادہ پیدا کرتے ہیں اس طرح کھاد کی استعمال شدہ
مقدار پر زیادہ منافع حاصل ہوتا ہے۔
خشک موسم کے دوران ناٹرٹروجن کھاد زیادہ دی جاسکتی ہے کیون کہ زیادہ ناٹرڈجن کے
استعمال کے نتیجے میں دافوں کی پیداوار زیادہ حاصل ہوتی ہے۔

زمیں کی زرخیزی



زرخیز زمین



ناٹرودجن کھاد کی بڑی مقدار



ناٹرودجن کی زیادتی



کم زرخیزی



ناٹرودجن کی موزون مقدار



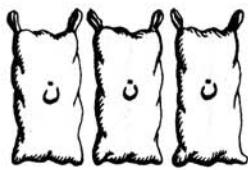
ناٹرودجن کی موزون مقدار

— زمین ناٹرودجن کھاد کی موزون مقدار کے نتیجے میں پتوں کا رقبہ گلوں کی تعداد اور رشنی کی تعداد صحیح ہوتے ہیں۔

نتیجہ ادپر والی زمین کی نسبت دانوں کی پسیدا دار تیادہ رہتی ہے۔

تموں کی پیداواری استعداد

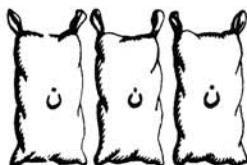
زیادہ پیداواری استعداد۔ نیم پت تدقیق



ناٹرودھنی کھاد

سیدھے پتے، گلون کی تعداد
زین پر لینتی نہیں

کم پیداواری استعداد۔ دراز قدم قسم

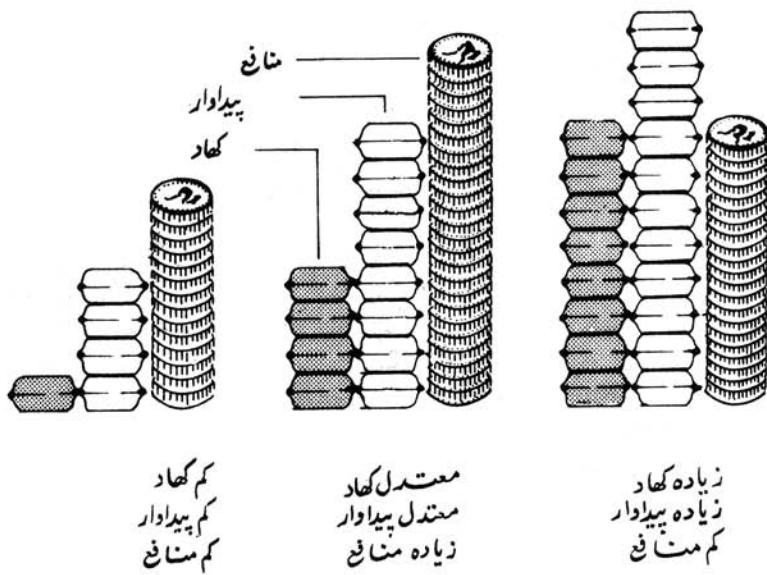


ناٹرودھنی کھاد

پتے بچکے ہوئے، پودوں کا ایک درجے
پرسای۔ دفعہ جاتی ہے

دراز قدم قسم کو کھاد ملے گی تو ان کا قدر اور بڑھے گا اور ان میں بڑھے جانے کا رجحان بڑھے گا۔
بڑھے جانے کی وجہ سے اور پتوں کے سایسے کے سبب، کھاد دینے پر فی الواقع دانوں کی پیداوار
کم ہو سکتی ہے۔

کھاد کے استعمال کی وجہ سے منافع



زیادہ سے زیادہ منافع حاصل کرنے کے لئے کھاد کی ایک ہی صحیح مقدار ہوتی ہے۔

کھاد کی اس صحیح مقدار کا اختصار کھاد کی قیمت اور اس کی وجہ سے حاصل ہونے والی پیداوار پر ہوگا۔

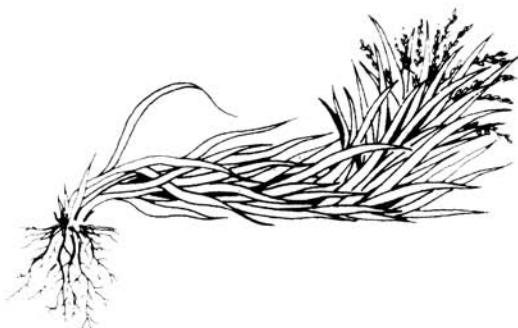
کھاد کے استعمال سے منافع خشک موسم میں موسم برسات کی نسبت زیادہ ہوگا۔

کھاد کی صحیح مقدار مختلف قسموں کے لئے مختلف ہوگی۔

نائٹ رو جنی کھاد کے اثر میں اضافہ کرنا

- ۱۰۹۔ زیادہ پیداوار دینے والی قسمیں کاشت کریں۔
- ۱۱۰۔ کھاد کی صحیح مقدار استعمال کریں۔
- ۱۱۱۔ کھاد کا استعمال و حان کے پودے کی نشوونما کے صحیح مرحلے پر کرنا چاہیے۔
- ۱۱۲۔ کھیت کو خشک ہونے سے بچائیں۔
- ۱۱۳۔ زمین میر، کھاد (ایجی طرح) ملائیں۔
- ۱۱۴۔ جب پتے گیلے ہوں تو اور پر سے کھاد نہ بکھیریں۔
- ۱۱۵۔ کھیت کو جڑی بروٹیوں سے پاک رکھیں۔

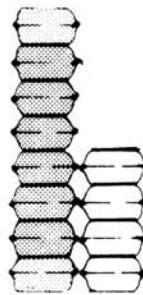
زیادہ پیداوار دینے والی قسمیں کاشت کریں



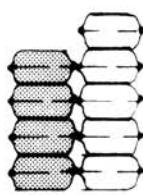
جدید قسم

پرانی قسم

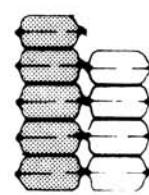
پیداوار کا موازنہ



خشک موسم

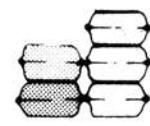


پرانی قسم + ناسٹروجنی کھاد



جدید قسم + ناسٹروجنی کھاد
پرانی قسم + ناسٹروجنی کھاد

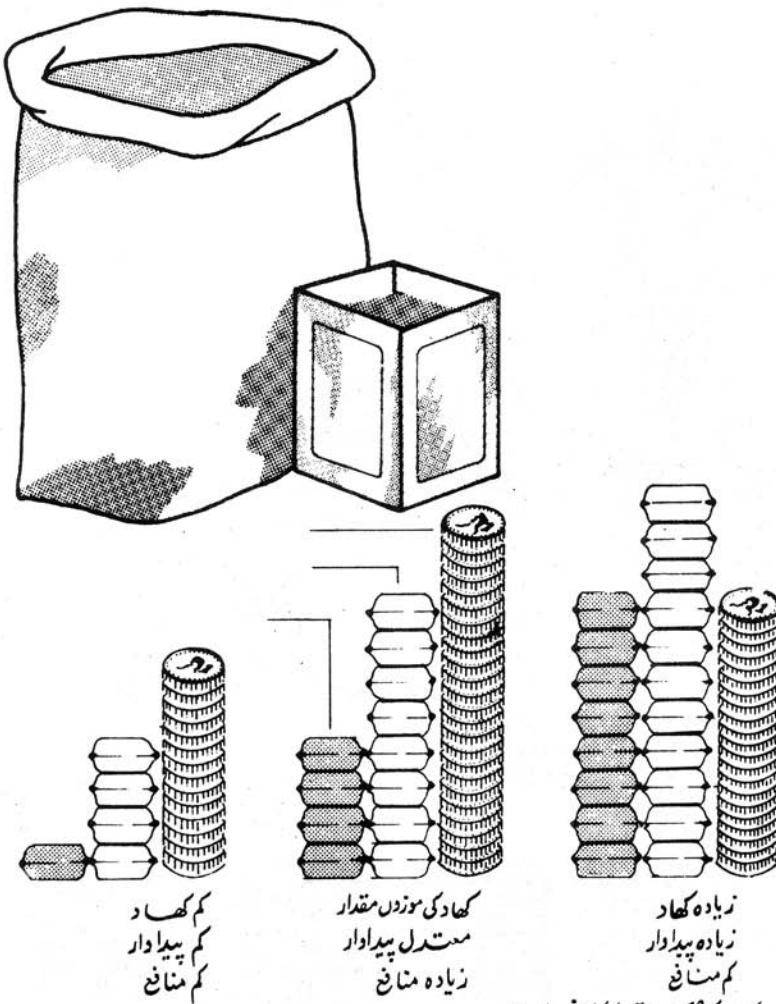
مرطوب موسم



پرانی قسم پائپلر و جنی کھاد
پرانی قسم میں کم ہوتی ہے۔

بالآخر موسم اور کھاد کے استعمال سے دانوں کی پیداوار جدید قسموں میں زیادہ اور
پرانی قسموں میں کم ہوتی ہے۔

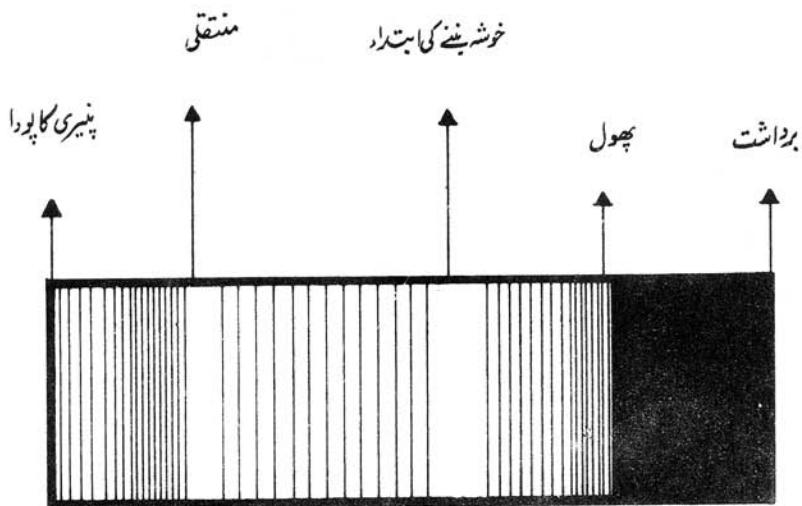
کھاد کی صحیح مقدار استعمال کریں



* کھاد کی صحیح مقدار کا انخصار ہے :

- کاشت کے موسم پر
- زمین کی زرخیزی پر
- کاشت شدہ قسم کی پیداواری استعداد پر
- کھاد کی نیمت پر
- کھادر دینے کے وقت اور طریقہ پر

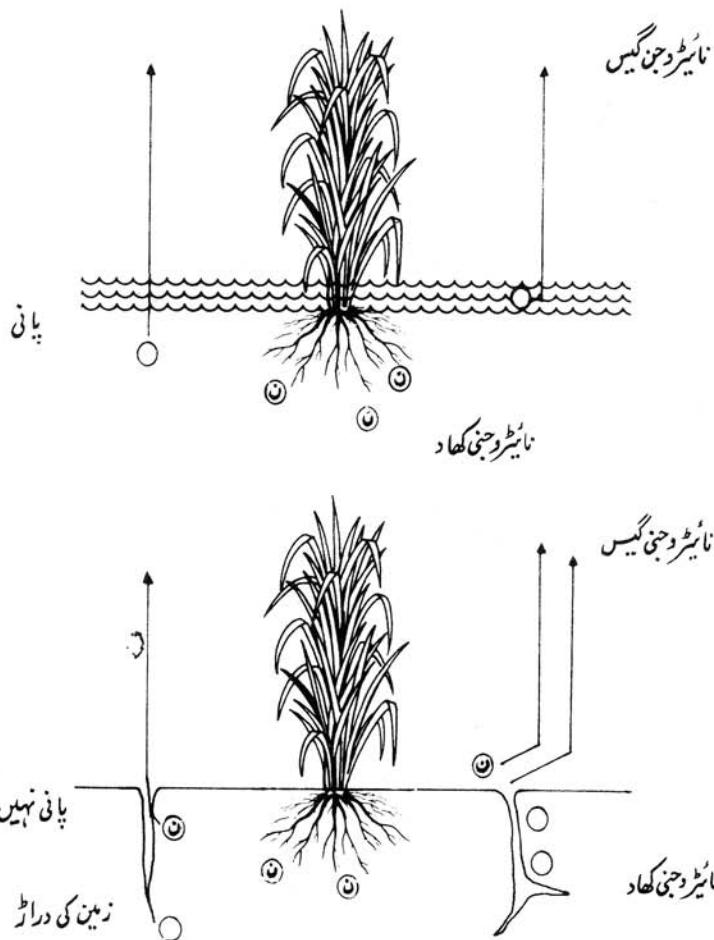
کھاد کا استعمال دھان کے پودے کی نشوونما کے صحیح مرحلے پر کرنا چاہئے



جتنی سیاہی کم ہوگی کھاد دینے کا دلت اتنا ہی بہتر ہوگا

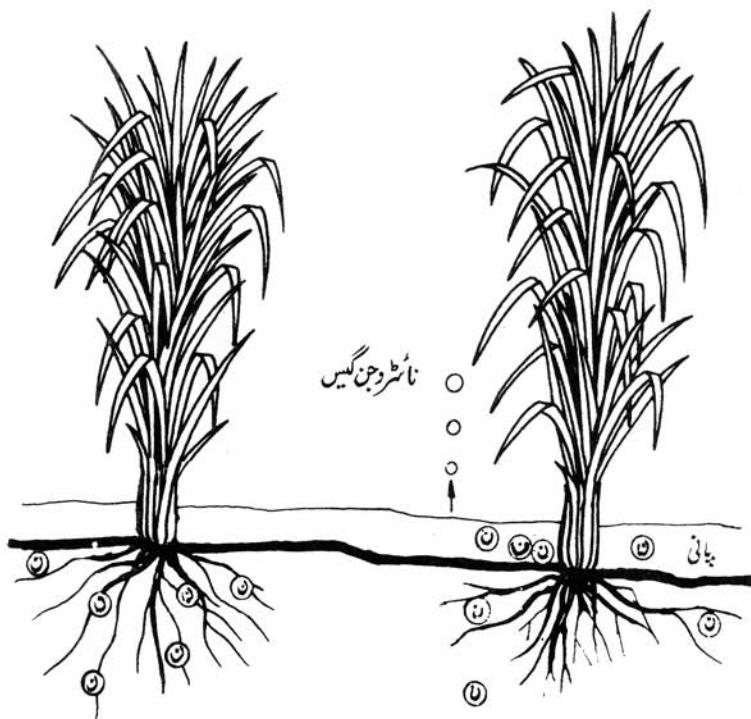
— کھاد کے استعمال کا سب سے مناسب وقت مستقل اور خوش بینی کی ابتداء کا وقت ہے۔

کھیت کو خشک ہونے سے بچائیں



کھیت میں پانی بہاتے نکلتے رہنے کے نتیجے میں بہت سی نائزد جن ہوا میں مل کر صاف ہو جاتی ہے۔
جس زمین میں پانی دیا گیا ہو وہاں استعمال کی گئی نائزد جن کو ہوا اور شکل میں تبدیل کر دتی ہے۔ ایسی شکل میں
نائزد جن پاسانی گیس میں تبدیل ہو جاتی ہے اور ہوا میں مل کر صاف ہو جاتی ہے۔
کھڑا پانی ہوا کو زمین میں جاتے سے روکتا ہے۔ زمین میں جتنی ہوا کم ہو گئی اتنی ہی کم نائزد جن گیس کی شکل اختیار
کرے گی۔ پانی کو صاف ہونے سے بچانے کے لئے دٹوں کی مرمت کریں۔

زمین میں کھاد (اچھی طرح) ملائیں

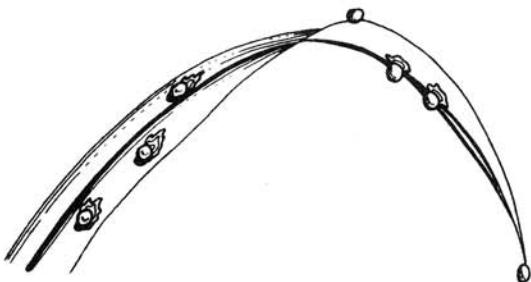


کھاد زمین میں ملا دی گئی ہے

کھاد زمین کی سطح پر بھیر دی گئی ہے

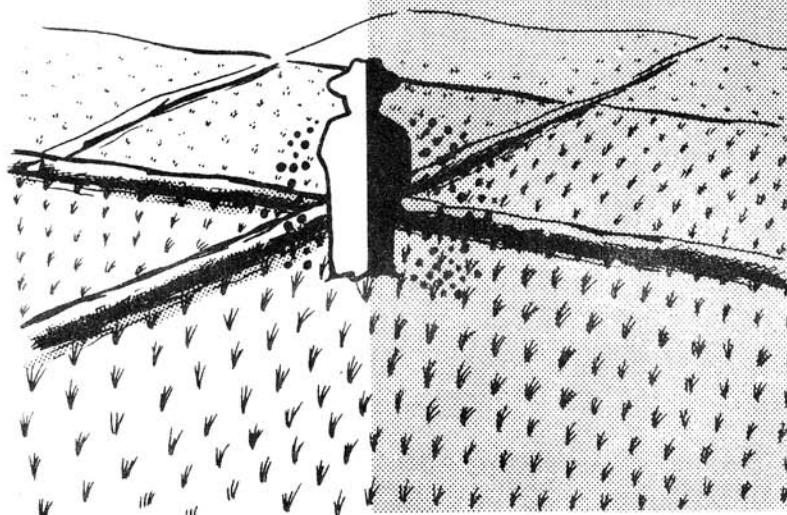
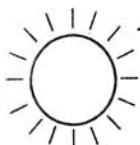
- منقٹ سے پہلے دی گئی کھاد کو زمین میں اچھی طرح ملا دینا چاہیے تاکہ
 - ہوا کے عمل سے نضامیں نادرجن کے ہونے والے صنياع کو روکا جائے۔
 - کھاد جڑوں کے تربیب چل جائے۔
- کھاد کو زمین سے ملائے بغیر حفظ دینے پر احتفاظت کریں۔
- منقٹ کے فرائید کھٹرے پانی کے اوپر بھی کھاد مدت دیں۔

جب پتے گیلے ہوں تو اور پر سے کھاد نہ بکھیریں



— کھاد گیلے پتوں سے چپ جائے گی اور پتوں کو جھیندا دے گی۔

— حل شدہ کھاد قطروں کے خشک ہونے پر ہوا میں صفائی ہو جائے گی۔



— اگر شدید بارش کی آمد آمد ہو تو کھاد نہ بکھیریں۔ بارش کا پانی کھاد کو کھیت سے باہر بہا

لے جائے گا۔

کھیت کو جڑی بوٹیوں سے پاک رکھیں



جڑی بوٹیاں دھان کے پودوں کے ساتھ استعمال شدہ نامُرُجَن کھاد حاصل کرنے کیلئے مقابلہ کرتی ہیں۔

نامُرُجَن دینے سے پہلے جڑی بوٹیاں تلف کر دیں۔

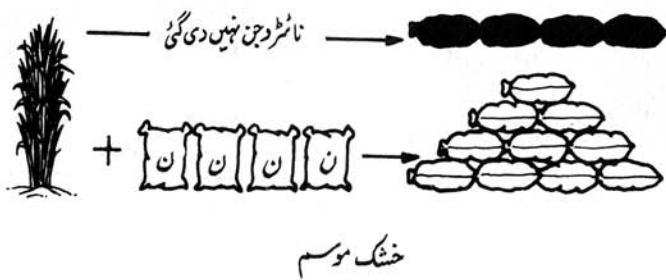
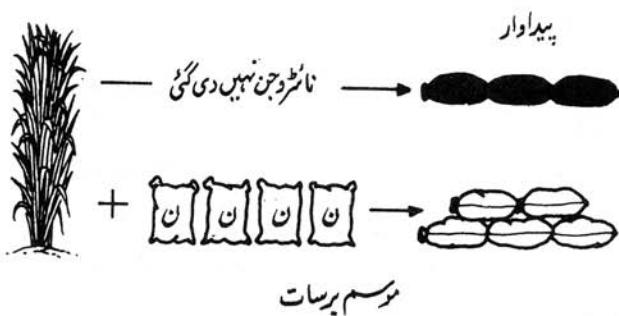
کھاد ملنے سے جڑی بوٹیوں کی نشوونما بڑھتی ہے۔

جڑی بوٹیوں کی نشوونما جتنی تیز ہوگی اتنا ہی زیادہ وہ دھان کے پودوں کے ساتھ مقابلہ کریں گے۔

خشک موسم کے دوران زیادہ کھاد کیوں استعمال کی جاتی ہے

- ۱۱۹۔ ناٹپڑ جبی کھاد کے استعمال سے دانوں کی زیادہ پیداوار
- ۱۲۰۔ سائے کا خطرہ کم ہوتا ہے
- ۱۲۱۔ ڈھے جانے کا خطرہ کم ہوتا ہے۔
- ۱۲۲۔ گلے کی کم تعداد کو زیادہ کرتی ہے۔

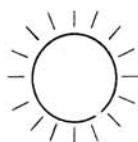
ناٹرودجن کھاد کے استعمال سے دانوں کی زیادہ پیداوار



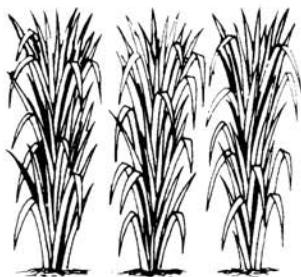
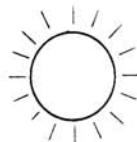
- برسات کے موسم میں دی گئی نیتروجين کھاد کی نسبت خشک موسم میں دی گئی کھاد کا اثر زیادہ مثبت ہوتا ہے۔
- سورج کی روزنی جو پودوں کی خوراک کی تیاری کے لئے ضروری ہوتی ہے خشک موسم میں زیادہ ہوتی ہے۔

سائے کا خطرہ کم تر ہوتا ہے

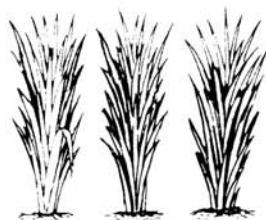
۳ یونٹ



۵ یونٹ



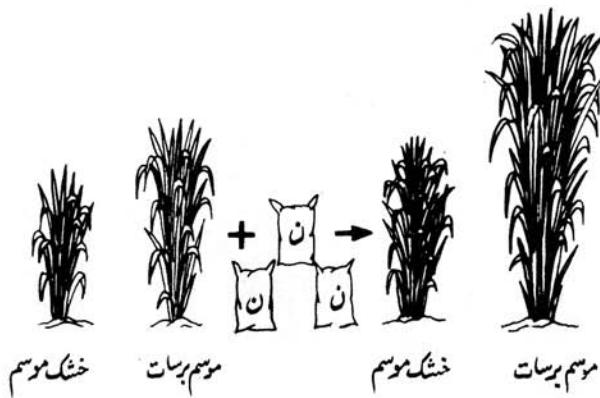
موسم برسات



خشک موسم

- خشک موسم کے دوران پتوں کا رقبہ کم رہتے ہے اور پتے چھوٹے اور زیادہ سیدھے ہوتے ہیں۔
- چونکہ دھوپ کافی ہوتی ہے اس لئے سائے کا خطرہ کم ہوتا ہے۔ خشک موسم کے دوران روشنی کی مقدار زیادہ ہوتی ہے اور پتوں کی ترتیب ایسی ہوتی ہے کہ دھوپ زیادہ جذب ہو سکتی ہے۔
- اگر سایہ ہوتے پیداوار کم ہو جاتی ہے

ڈھے جانے کا خطرہ کم ہوتا ہے



خشک موسم میں مقابلہ مرطوب موسم کے پر دے بہت زیادہ بیٹے نہیں ہوتے۔ اس لئے نامٹروجنی کھاد کی نسبتاً زیادہ شرح کے استعمال سے عجیب پودوں کے ڈھے جانے کا امکان کم ہوتا ہے۔ —

گلکے کی کم تعداد کو زیادہ کرتی ہے

۱۴ گلکے



۱۵ گلکے

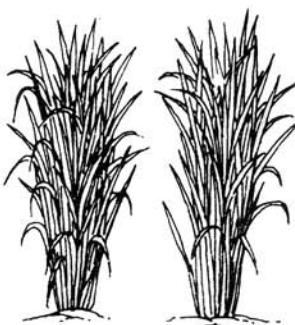


موسم برسات

۱۶ گلکے



۱۷ گلکے

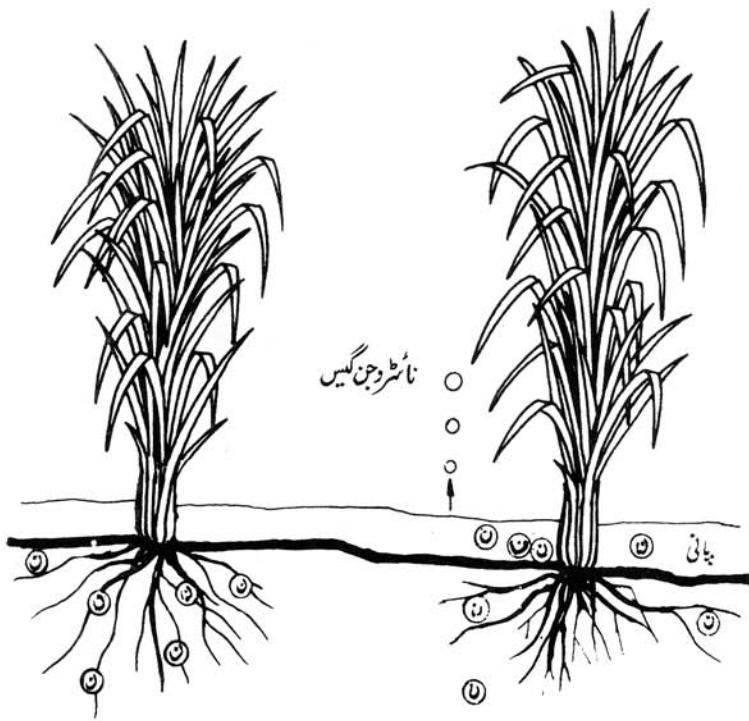


- نامٹروجن گلوں کی تعداد بڑھاتی ہے۔
- دھان کا پودا عموماً خشک موسم میں برسات کے موسم کی نسبت کم گلکے پیدا کرتا ہے۔
- خشک موسم میں پودوں کے درمیان کم فاصلہ رکھنے کی ایک وجہ یہ ہے کہ اس موسم میں گلکے نہستاں کم بنتے ہیں۔
- نامٹروجن کی کھاد کے استعمال کے نتیجے میں پیدا ہونے والے مزید گلکے اکثر زرخیز ہوتے ہیں۔
- کیوں کہ خشک موسم کے دوران سا یہ کم رہتا ہے۔

نشاستہ دار اجزا کی افزانش

- ۱۲۵۔ پودے کی خوراک کا کارخانہ
- ۱۲۶۔ پودے کی خوراک کا کارخانہ
- ۱۲۷۔ نشاستہ دار اجڑا کی پیداوار پر اثر ڈالنے والے عوامل - سبز رنگ کی مقدار
- ۱۲۸۔ نشاستہ دار اجڑا کی پیداوار پر اثر ڈالنے والے عوامل - سبز رنگ کی مقدار
- ۱۲۹۔ نشاستہ دار اجڑا کی پیداوار پر اثر ڈالنے والے عوامل - روشنی کی مقدار
- ۱۳۰۔ نشاستہ دار اجڑا کی پیداوار پر اثر ڈالنے والے عوامل - روشنی کی مقدار
- ۱۳۱۔ نشاستہ دار اجڑا کی پیداوار پر اثر ڈالنے والے عوامل - پتے میں پانی کی مقدار
- ۱۳۲۔ نشاستہ دار اجڑا کی پیداوار پر اثر ڈالنے والے عوامل - ہوا کی مقدار

زمین میں کھاد (اچھی طرح) ملائیں



کھاد زمین میں ملا دی گئی ہے

کھاد زمین کی سطح پر بکھر دی گئی ہے

• منتفعی سے پہلے دی گئی کھاد کو زمین میں اچھی طرح ملا دینا چاہیے تاکہ

— ہوا کے عمل سے نضامیں نائزد جن کے ہونے والے صنياع کو رد کا جائے۔

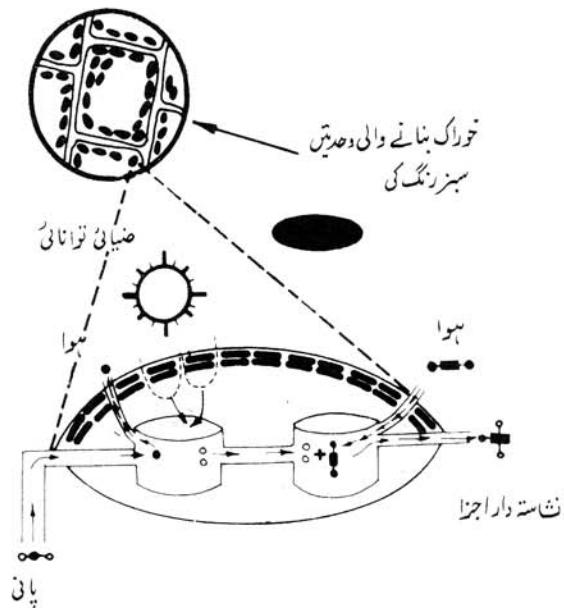
— کھاد جڑوں کے قریب چل جائے۔

• کھاد کو زمین سے ملائے بغیر حسناً دینے پر الکتفامت کریں۔

• منتفعی کے فرائید کھڑے پانی کے اور اچھی کھاد ملت دیں۔

پودے کی خوارک کا کارخانہ

پتوں کے خلیہ میں خوارک تیار کرنے کی
کم و حد تین مرگم عمل ہوتی ہیں



ضیائی توانائی پانی کو پھاڑنے کے لئے استعمال ہوتی ہے جوہرا (کاربن ڈائی اسائیٹڈ)

سے مل کر خوارک پیدا کرتا ہے۔

پتوں کا سبزرنگ (کلورونل) ضیائی توانائی جمع کرتا ہے۔

نہاسہ دار اجزا کی تیاری پر اثر ڈالنے والے عوامل سبرنگ کی مقدار

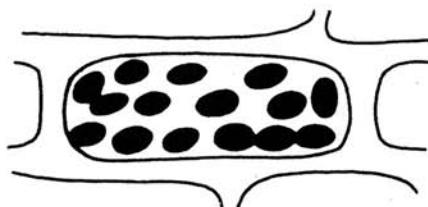


پتوں کی مختلف تعداد

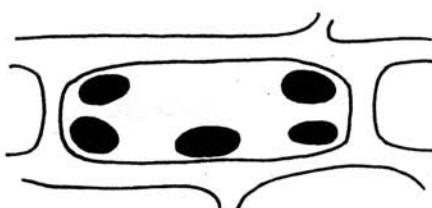
پتوں کی مختلف جامات

سبرنگ (کلورون) کی مجموعی معتداری پودا پتوں کی تعداد اور ان کی جامات کے
بڑھنے کے ساتھ بڑھتی ہے۔

نشاستہ دار اجنبی کی پیداوار پر اثر ڈالنے والے عوامل سبز رنگ کی مقدار



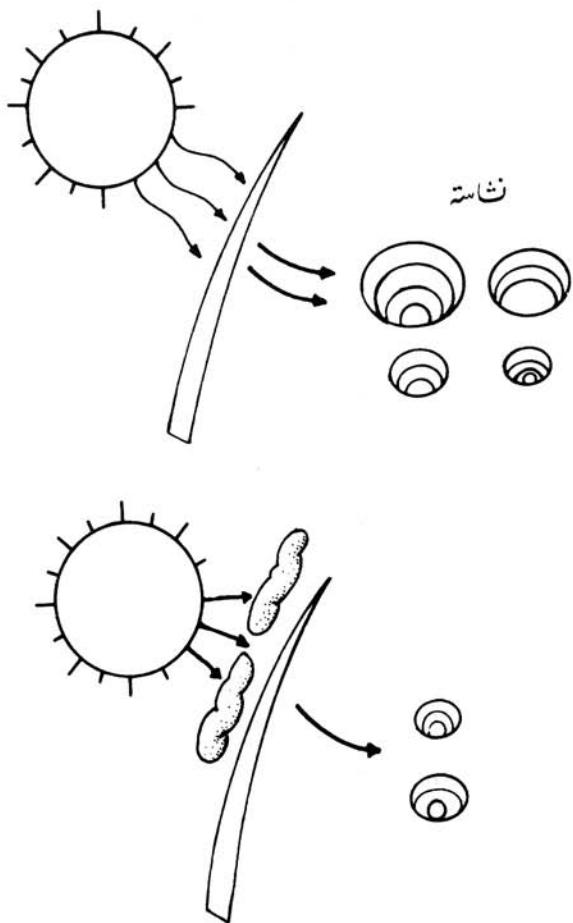
خراک بنانے والی متعدد وحدتیں



خراک بنانے والی صرف چند وحدتیں

— سبز رنگ (کلوروفل) کی فی پورا مجموعی مقدار پودوں کی موٹانی اور پتنے کے اندر کل خراک بنانے والی وحدتوں کے مطابق بڑھتی ہے۔

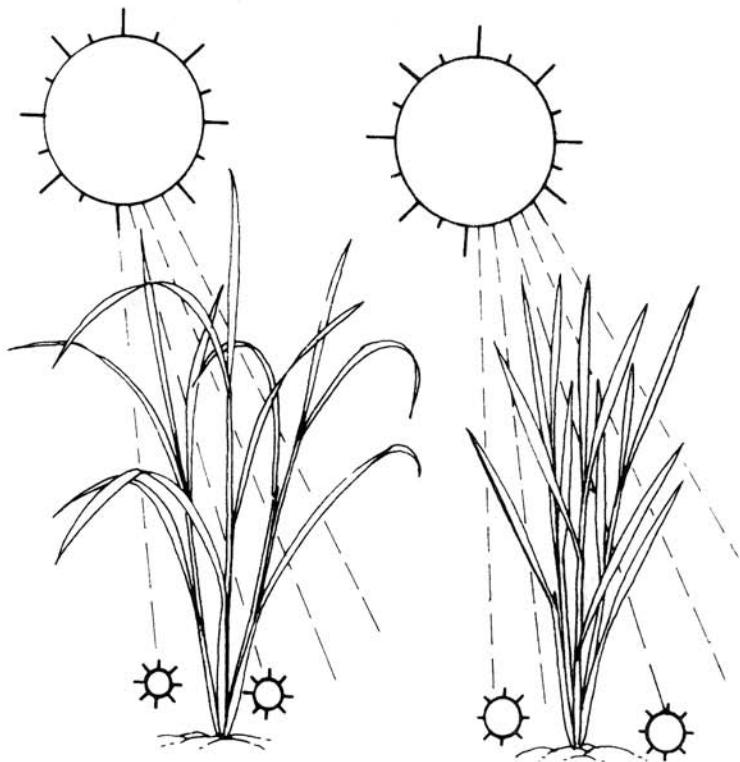
نشاستہ دار اجزاء کی پیداوار پر اثر ڈالنے والے عوامل روشنی کی مقدار



جتنی چمکدار روشنی ہوگی اتنی ہی زیادہ ضیائی توانائی ہوگی۔ نتیجہ نشاستہ دار اجزاء زیادہ پیدا ہوں گی۔

نہاستہ دار اجزا کی سیدھا دار پر اثر دلانے والے عوامل

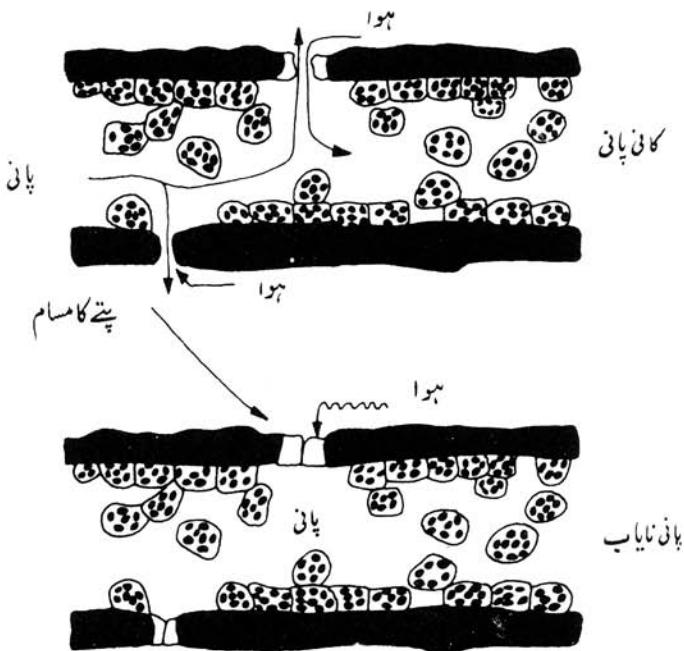
روشنی کی مقدار



— سیدھے پتوں کی صورت میں زیادہ روشنی میسر ہوگی۔ اس طرح زیادہ نہاستہ دار اجزا تیار ہوں گے۔

نشستہ دار اجزا کی پیداوار پر اثر ڈالنے والے عوامل پتے میں موجودیانی کی مقدار

پتے کو موٹائی کے رونگ کاٹ کر اور بڑھا کر دکھایا گیا ہے۔

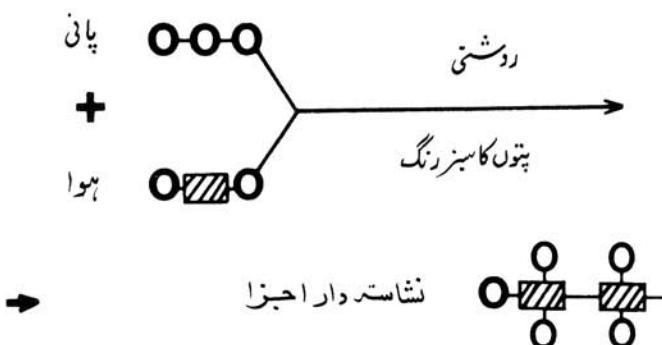


- پانی کی پتے میں عدم موجودگی سماءں بند ہرنے کا باعث ہوتی ہے
- نشستہ دار جز کی وحدت کا پانی ایک اہم حصہ ہوتی ہے۔
- پانی کی عدم موجودگی کا نتیجہ خراک بننے کی کم شرح کی صورت میں نکلا ہے کیونکہ الیسی صورت میں
- سماءں بند ہوتے ہیں اور ہوا داخل نہیں ہر پاتی

نٹ سسے دار اجڑا کی پیداوار پر اثر ڈالنے والے عوامل ہوا کی مقدار

ہوا کی مقدار

خوراک کی تیاری



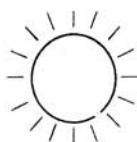
پودا ہمارا یہ موجود کا رہن ڈائی اسکی میڈ کو خوراک کی تیاری کے لئے استعمال کرتا ہے۔
کاربن ڈائی اسکا میڈ بالفراط ہوتی ہے اور شاذ و نادر ہی خوراک کی تیاری میں کمی کا سبب بنتی ہے
اس طرح یہ دیکھا جاسکتا ہے کہ پانی، ہوا، روشنی اور سبزرنگ خوراک کی تیاری کے لئے درکار
ہیں اگر ان میں کوئی ایک بھی موجود نہ ہو تو خوراک کی تیاری کی رفتار سست پڑ جاتی ہے اگرچہ
دوسرا اشیاء بالفراط موجود ہوں۔

پانی

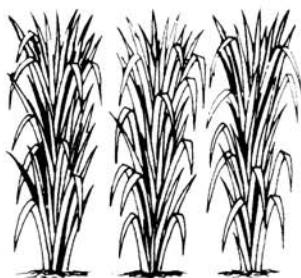
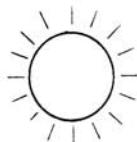
- ۱۳۵۔ پودے کا سب سے بڑا جز
- ۱۳۶۔ خوارک کی بنانے کے لئے خام مواد
- ۱۳۷۔ خوارک کو پودوں کے مختلف حصوں تک پہنچاتا ہے۔
- ۱۳۸۔ پودے کو طحندا رکھتا ہے۔
- ۱۳۹۔ پودے کو سخت کرتا ہے۔

سائے کا خطرہ کم تر ہوتا ہے

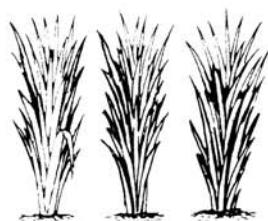
۳ یونٹ



۵ یونٹ



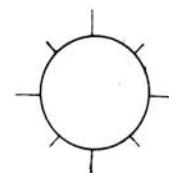
موسم برسات



خشک موسم

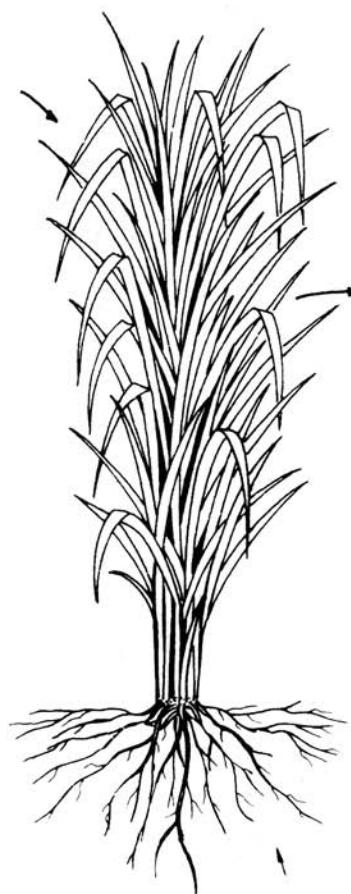
- خشک موسم کے دوران پتوں کا رقبہ کم رہتے ہے اور پتے چھوٹے اور زیادہ سیدھے ہوتے ہیں۔
- چونکہ دھوپ کافی ہوتی ہے اس لئے سائے کا خطرہ کم ہوتا ہے۔ خشک موسم کے دوران روشنی کی مقدار زیادہ ہوتی ہے اور پتوں کی ترتیب ایسی ہوتی ہے کہ دھوپ زیادہ جذب ہو سکتی ہے۔
- اگر سایہ ہوتا پیداوار کم ہو جاتی ہے

خوراک بنانے کے لئے خام مواد



پتوں میں جذب شدہ ہوا

ضیائی توانائی



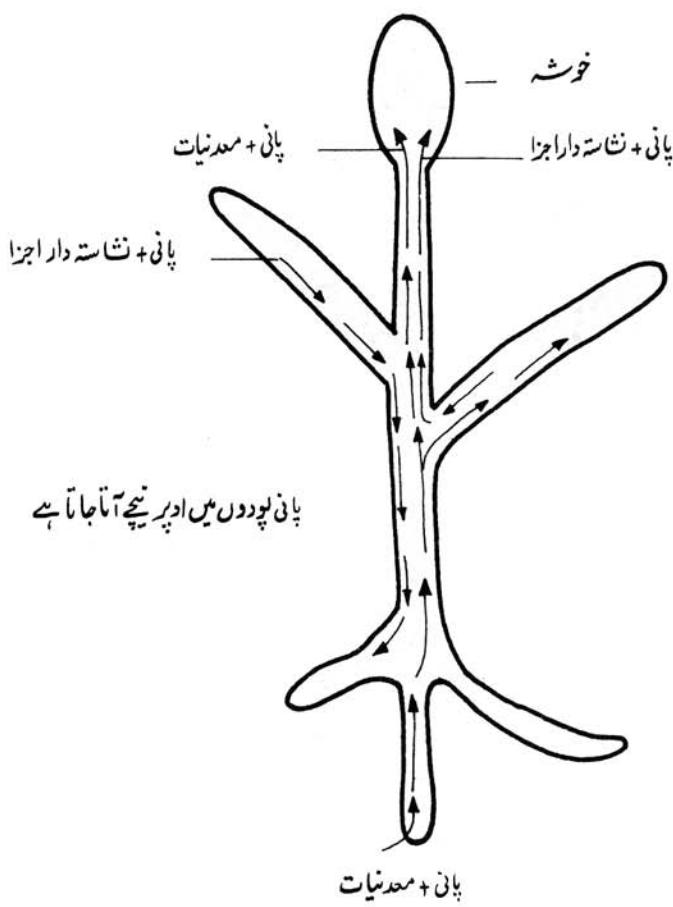
پتوں میں بنائے گئے
نشاستہ دار اجزاء

جڑوں کے ذریعے جذب شدہ پانی

پانی کی عدم موجودگی خوراک بننے کی مقدار کو کم کر دیتی ہے

پانی، ہوا اور روزشی خوراک بنانے کے لئے ضروری ہوتے ہیں عموماً پانی تحدیدی عامل ہوتا ہے۔

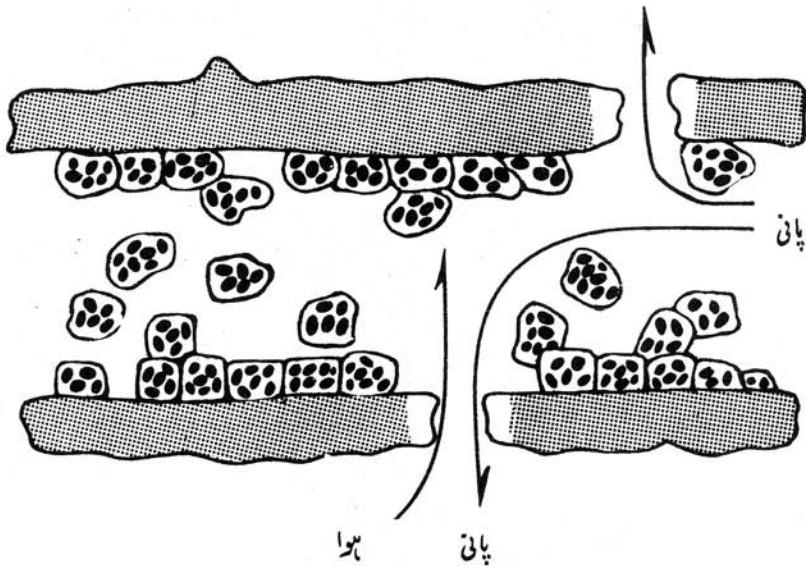
خوارک کو پودوں کے مختلف حصوں میں پہنچاتا ہے



پانی نشستہ دار اجزا اور معدنی فراہمی مواد کو پودے کے مختلف حصوں تک پہنچاتا ہے۔
ایک ہیکٹر میں لگے ہوئے دھان کے پودے ۸ ملین لیٹر ...،،،، میٹر کے تین کے لئے (کنسٹر) پانی
اپسے دران زندگی میں استعمال کرتے ہیں۔

پانی پورے کو ٹھنڈا کرتا ہے

پانی جب بخارات بن کر اڑتا ہے تو پتے کو ٹھنڈا کرتا ہے۔



موٹائی کے رونگ کتے ہوئے پتے میں وہ مسام جہاں پانی کی تباہی ہوتی ہے

— پانی پتوں کو اسی طرح ٹھنڈا کرتا ہے جیسے پسینہ ہمارے جسم کو ٹھنڈا کرتا ہے۔

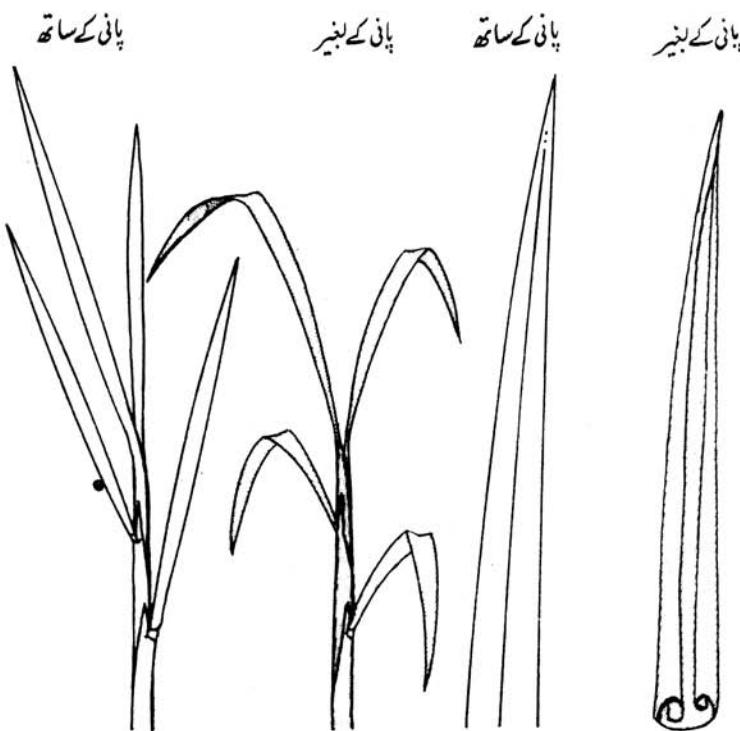
— پتوں میں پانی نہ ہر تو مسام بند ہو جاتے ہیں۔ پانی باہر نہیں نکل سکتا اور ہوا اندر داخل

نہیں ہو سکتی۔ نشوونما بڑی حد تک سست پڑ جاتی ہے۔

— اگر درجہ حرارت بہت زیادہ ہو اور پانی بخارات نہ بننے تو پتے سوکھ جاتے ہیں۔

— دھان کے پورے میں بہت سا جذب لیا گیا پانی آبی بخارات کے ذریعے نکل جاتا ہے۔

پودے کو سخت کرتا ہے



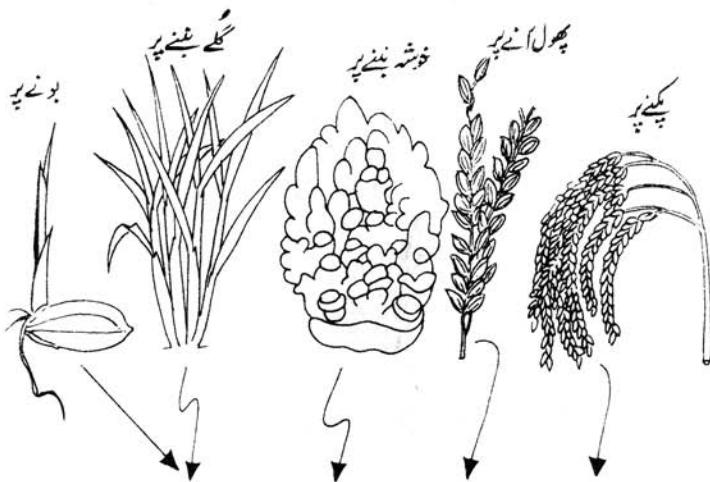
پانی کے بغیر سیدھے پتے جائیں گے

- پانی پتروں کو سیدھا درپوری طرح پھیلا ہوار کھنے میں مدد دیتا ہے
- پانی پر دوں میں ایسے ہی ہوتا ہے جیسے کار کے ٹنکروں میں ہوا۔

پیداوار کے ترکیبی اجزاء

- ۱۴۳۔ نشودنما کے دہ مرحلے جن کے دوران پیداواری اجزا کا تعین ہوتا ہے۔
- ۱۴۴۔ نشودنما کے دہ مرحلے جن کے دوران پیداواری اجزا کا تعین ہوتا ہے۔ پتوں اور گلوب کی افزائش
- ۱۴۵۔ نشودنما کے دہ مرحلے جن کے دوران پیداواری اجزا کا تعین ہوتا ہے۔ خوشے بننا
- ۱۴۶۔ نشودنما کے دہ مرحلے جن کے دوران پیداواری اجزا کا تعین ہوتا ہے۔ بچوں آنا
- ۱۴۷۔ نشودنما کے دہ مرحلے جن کے دوران پیداواری اجزا کا تعین ہوتا ہے۔ پکنے کا مرحلہ
- ۱۴۸۔ پیداواری اجزا میں تفاصیل
- ۱۴۹۔ پیداواری اجزا کی اہمیت
- ۱۵۰۔ پیداواری اجزا کی اہمیت
- ۱۵۱۔ پیداواری اجزا سے کیسے ناتائج اخذ کئے جائیں۔
- ۱۵۲۔ پیداواری اجزا سے کیسے ناتائج اخذ کئے جائیں۔
- ۱۵۳۔ پیداواری اجزا سے کیسے ناتائج اخذ کئے جائیں۔
- ۱۵۴۔ پیداواری اجزا سے کیسے ناتائج اخذ کئے جائیں۔

نشودنگا کے ڈھنے کی مراحل جن میں پیداوار کے دو لان پیداواری اجنب اکا تعین ہوتا ہے

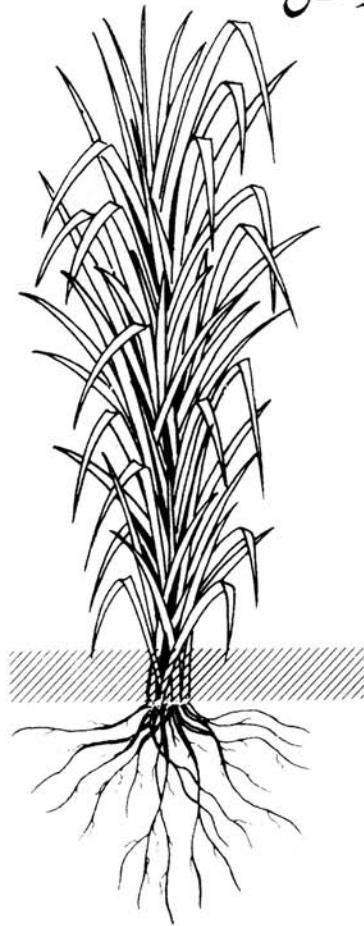


دانے کا \times مسارکوں روانہ) \times مسارک رملنے) \times اکافر قبیلین = دانوں کی وزن کی زرخیزی فی خوش خوشوں کی تعداد پیداوار

نشودنگا کا ہر مرحلہ پیداوار میں حصہ ادا کرتا ہے۔ تمام مرحلوں میں اچھی سنبھال ضروری ہے۔

ماجیلیاتی عوامل ان تمام مرحلوں پر اثر ڈالتے ہیں۔

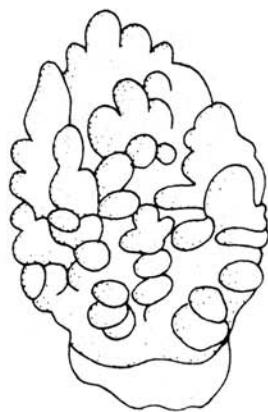
نشووناکے وہ حلے جن کے دوران پیدواری اجزا کا تعین ہوتا ہے
پتوں اور گلوب کی افزائش



گلوب کی تعداد جو خوشوں کی تعداد کا تعین کرتی ہے زیادہ پیدوار کے لئے سب سے اہم عامل ہے۔
مسماں کوں (دانوں) کی بڑی تعداد کو لیتی بنانے کے لئے اور ان کے بھرے جانے کے لئے پتوں
کی کافی تعداد ضروری ہے۔

نشود نما کے مرحلے جن کے دوران پیداواری اجزا کا تعین ہوتا ہے

خوشنہ بننا



— فی خوشنہ مسارکوں کی تعداد کا تعین اس مرحلہ پر ہوتا ہے
— بہت کم درجہ حرارت اور ضيقی تو انماں کی کمیابی ہائی مسارکوں کی تعداد بین امسافر
کرے گی۔

نشونما کے دو مرحلے جن کے دوران پیداواری اجزا کا تعین ہوتا ہے
پھول آتا



پھولوں کے مرحلے پر ترتیبی کا بیضہ دانی میں موجود انڈے کے ساتھ مlap ہوتا ہے
—
اس مادے کی کامیاب منتقلی پر مسارک دانے میں تبدیل ہو گا جو دراصل نشاستے کے ذخیرے
اور جنین بننے کا نتیجہ ہوتا ہے۔

نشوونما کے دھر حلے جن میں پیداواری اجزا کا تعین ہوتا ہے
پکنے کام حلہ



اس مرحلے پر دانے کے وزن کا تعین ہوتا ہے۔ یہ مرحلہ ماحول کے عوامل سے سب سے کم متاثر ہوتا ہے۔
نی پودا کم گلے بننے یا اکافی رقبہ میں گلوٹ کی کم تعداد کی کمی فی دانے وزن بڑھانے یا مسماں کوں کی زیبزی
بڑھانے سے پوری نہیں ہو سکتی کیونکہ ان دونوں عناصر میں زیادہ فرق دانے نہیں ہوتا۔

پیداواری اجزاء میں تفاوت



چند ایک مگر بڑے خوش
وزنی خوشون والی قسم

متعدد لین پھوٹے خوش
زیادہ خوشون والی قسم

- زیادہ خوشون والی قسموں میں دانوں کی پیداوار میں اصل فرق کا احتمال خوشوں کی تعداد میں اضافے پر ہوگا۔
- وزنی خوشون والی قسموں میں دانوں کی پیداوار میں اضافے کا احتمال خوشوں کے وزن میں اضافے پر ہوگا۔
- اکثر زیادہ پیداوار دینے والی جدید قسمیں زیادہ خوشون والی قسمیں ہوئی ہیں جب کہ روایتی قسمیں وزنی خوشون والی ہوتی ہیں۔

پیداواری اجزاء کی اہمیت

- داؤں کی پیداوار میں اپنا کردار ادا کرنے والے مختلف عوامل کے جائزے سے پتہ چلتا ہے کہ پیداوار کے کم یا زیادہ ہونے کی وجہ ہے۔
- مطلوب پیداوار = ... ہکلوگرام فی میکٹر یا ... گرام فی مربع میٹر
- زیرکاشت قسم کے اوصاف

— فی پودا خوشوں کی تعداد = ۱۳

— فی خشے مسماں کوں کی تعداد = ۱۰۰

— بھرے ہرے داؤں کا فیصد = ۸۳٪

— فی دانہ دزن = ۲۵ گرام

پیداواری اجزاء کی اہمیت

• نیپورا مطلوب خوشوں کی تعداد معلوم کرنے کے لئے

پیداوار = خوشوں کی تعداد \times مسارک \times بھرے ہوئے داں \times فی داں
 فی مریخ میٹر \times فی خوشہ \times کافی صد \times دن

$$200 \text{ گرام} = (\text{خوشوں کی تعداد فی مریخ میٹر}) \times (100) \times \frac{83}{100} \times (0.25)$$

$$\text{خوشہ فی مریخ میٹر} = \frac{200}{83 \times 100 \times 0.25}$$

= 192

• اگر پودوں کا درمیانی فاصلہ 25×25 سم تھا یا ۱۶ پودے فی مریخ میٹر

$$\frac{192}{16 \text{ پودے فی مریخ میٹر}} = 12 \text{ خوشہ فی پورا}$$

• زیر کاشت قسم 25×25 سم فاصلہ پر فی پورا ۱۲ خوشہ پیدا کر سکتی ہے۔ اس لئے مطلوب پیداوار حاصل ہو سکتی ہے

• اگر پیداوار ہدت سے کم رہے:

اگر فی الواقع حاصل کی جائیوالی پیداوار ۲۰۰ گرام فی مریخ میٹر سے کم رہی اگرچہ آپ صحیح قسم کاشت کر رہے ہوں اور فاصلہ بھی درست ہو تو آپ کی فصل کے ساتھ کوئی خرابی ہے۔
 پیداواری اجزاء کا تفضیلی جائز ہے یہ کر سکے گا کہ پودوں کی نشوونما کے دوران کیا ملکہ خرابی تھی۔

پیداواری اجزاء سے کیسے نتائج اخذ کئے جائیں

مسئلہ :-

متوسط

جو حاصل ہوا



۱۳ نحوٹ

۶ نحوٹ

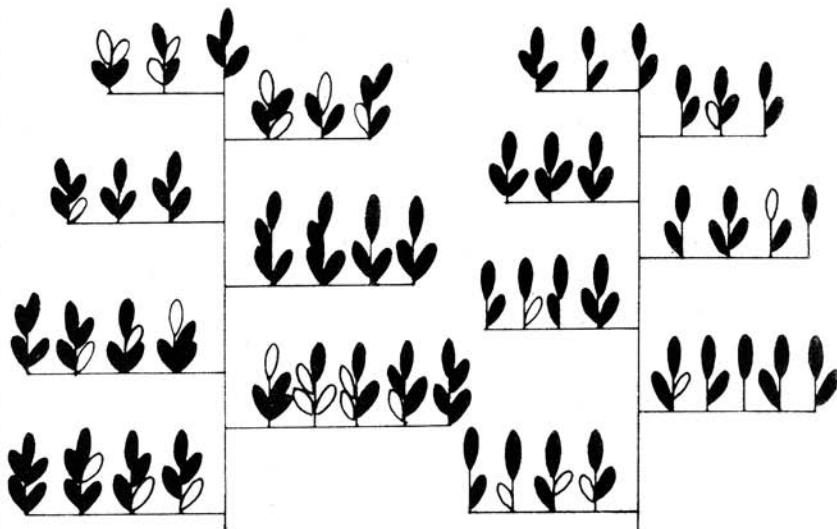
کیا خرابی تھی : غالباً زمین میں یا گھادیتے کے طریقے میں کوئی نقص ہو گا۔ یہ بھی ہو سکتا ہے کہ اگر ابتدائی نشووناکے دوران پانی کی قلت یا مضر کیڑوں اور بیماریوں کی وجہ سے نقصان ہو گیا ہے۔

پیداواری اجزاء سے کیسے ناتائج اخذ کئے جائیں

مسئلہ:

متوقع

جو حاصل ہوا



۱۰۰ مسماڑک

۶۰ مسماڑک

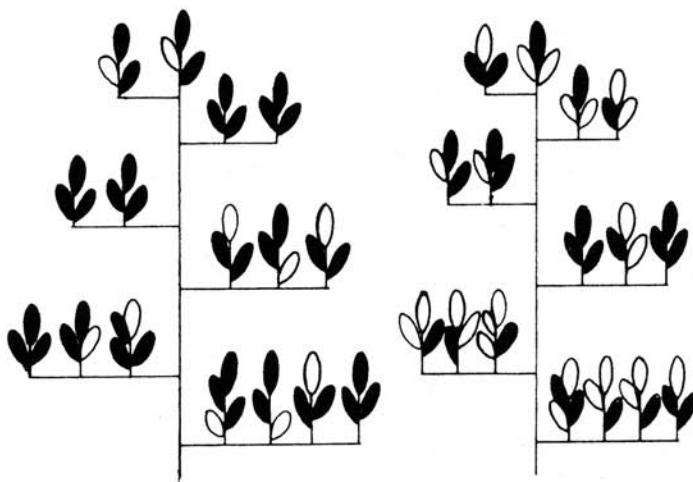
کیا خرابی تھی: معاملہ یا تو مسماڑک بننے سے تھوڑی دیر پہلے یا اس کے دوران اور اس کے بعد (۱۶ تا ۲۶ دن پھول آنے سے پیشتر) اُلجمہ۔ ممکن ہے روشنی کی کمی، خوارک کی قلت یا پتوں پر کمیردیں کے نقصان کی وجہ سے ایسا ہو گیا ہو۔

پیارے اجزاء سے کیسے نتائج اخذ کئے جائیں

مسئلہ :

متوقع

جو حاصل ہوا



۸۰ بزم مسماں کل بھرے ہوئے ہیں

۵ مسماں کل بھرے ہوئے

— خرابی کیا تھی:۔ ہو سکتا ہے درجہ حرارت بہت کم (۲۰ درجے سنٹی گریڈ) تھا یا بہت زیادہ تھا (۳۵ درجے سنٹی گریڈ سے زیادہ) پودے ڈھنگے اور پھول بننے کے وقت پانی کی قلت کا شکار ہو گئے۔ ہو سکتا ہے ناسُر درجن بہت زیادہ دے دی گئی ہو۔

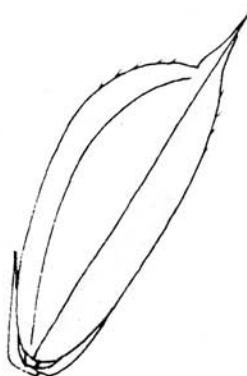
پیداواری اجزاء سے کیسے نتائج اخذ کئے جائیں

متوقع

حر حاصل ہوا



وزن ۲۵ گرم تیز زردانہ



وزن ۲۰ گرم تیز زردانہ

— خرابی کیا ہے: پھول بننے کے بعد حالات ناسازگار ہے۔ جیسے ناکافی خوراک، خوراک
بنانے والے پترون کی ناکافی تعداد یا ابر آنور مکم

نشیبی علاقوں میں
 کاشت کے لئے موزوں^۱
 زیادہ پیداواری
 استعداد کی حامل قسم

۱۵۶۔ چھوٹاں تد۔

۱۵۸۔ گرنے سے محفوظ

۱۵۹۔ روشی کا اچھا انتشار۔

۱۶۰۔ سیدھے پتے

۱۶۱۔ آخی پستہ خوشے سے اوپر جا ہو۔

۱۶۲۔ چھوٹے پتے

۱۶۳۔ زیادہ گلے

۱۶۴۔ سیدھے گلے

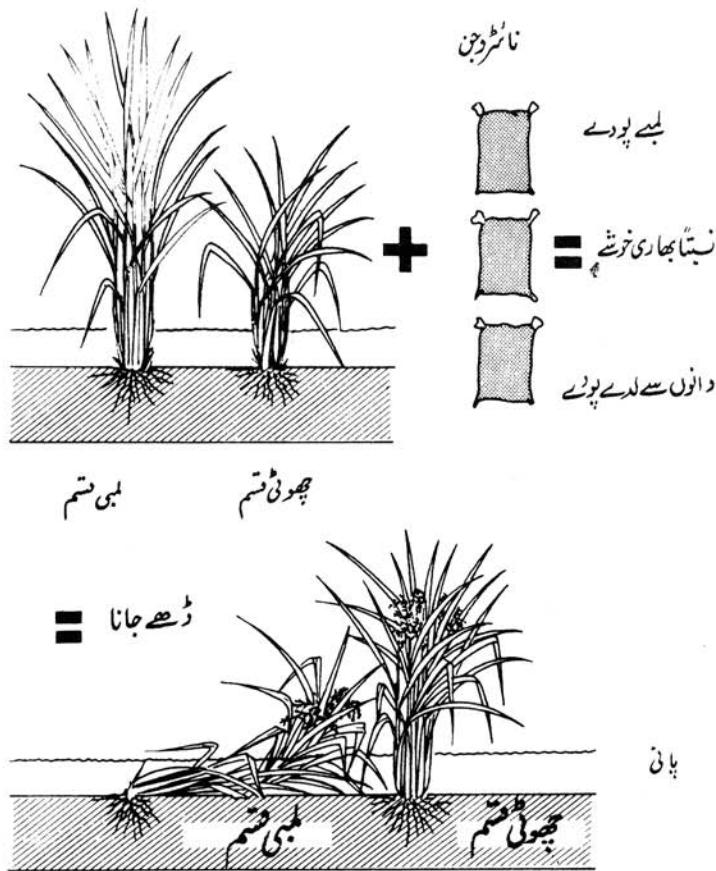
۱۶۵۔ معیاری گلے

چھوٹا



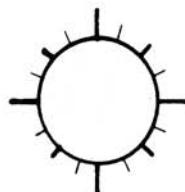
پودوں کے قد میں کمی دھان کی پیداواری استعداد بڑھانے والے سب سے اہم عامل ہے۔
پودوں کے قد میں کمی سے ڈھنے جانے کے خلاف مزاجمت بڑھ جاتی ہے۔

گرنے سے محفوظ



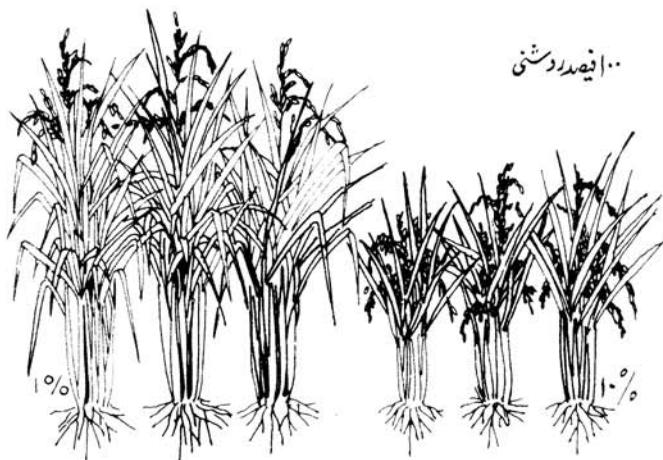
- نامُڑو جن کے استعمال سے پودوں کا فرقہ بھلا ہے اور زمین پر ڈھنے جانے کا مسئلہ پیدا ہو جاتا ہے۔
- ڈھنے گئے پودوں کے بہت سے پتے گل سڑجاتے ہیں کیونکہ پانی میں بھیگ رہے ہوتے ہیں اور کافی روشنی حاصل نہیں کر پاتے۔
- چھوٹی اسخت تماٹھے جانے سے بچ جاتا ہے۔

روشنی کا اچھا انتشار



۱۰۰ فیصد روشنی

۱۰۰ فیصد روشنی



پردوں کی نکھی قسم

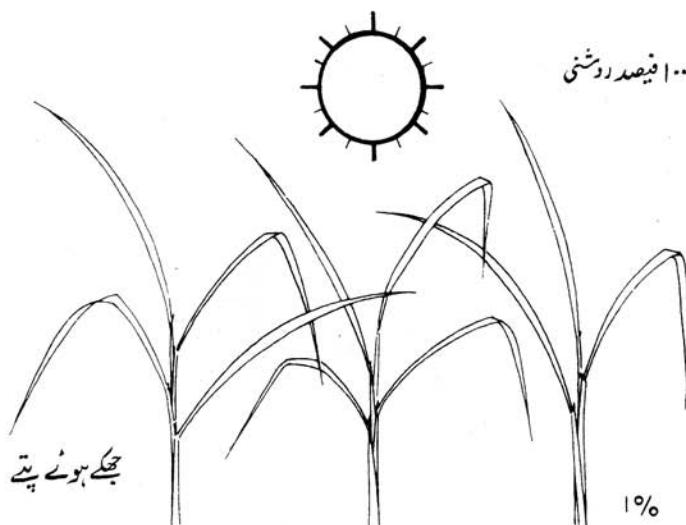
پردوں کی اچھی قسم

بلے زیادہ پتوں والے پردوں میں سچے پتے بہت کم روشنی حاصل کر پاتے ہیں۔

سیدھے گلوں اور خوشوں سے ادپر اٹھتے ہوئے سیدھے پتے روشنی کے بہتر انتشار میں مدد کرتے ہیں۔ جس کے نتیجے میں پتوں میں خوارک زیادہ بنی ہے اور داؤں کی پیداوار بڑھتی ہے۔

سیدھے پتے

۱۰۰٪ فیصد رشد



پنکھے پتے بہت کم رشد حاصل کر سکتے ہیں

10%

سیدھے پتے

10%

پنکھے پتے پر بہت کم سایہ ہوتا ہے

فاصلہ اور پتوں کی لمبائی دبی ہوتی ہے

پرچی (آخری) پتہ خوشنے سے اونچا ہو



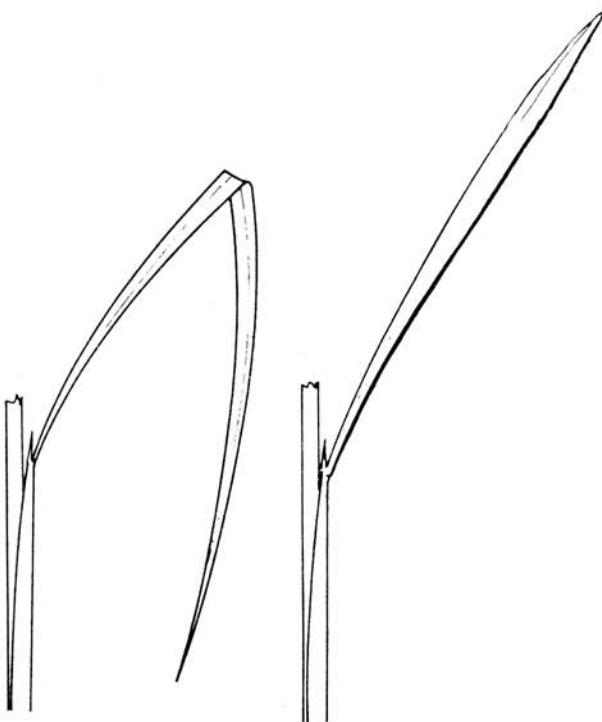
خراب حالت

اچھی حالت

سیدھے پتے

— اگر خوشنہ پرچی (آخری) پتے سے زیادہ اونچا نہ ہو تو ادپردالے پتوں پر سایہ
کم ہوتا ہے۔

چھوٹے پتے

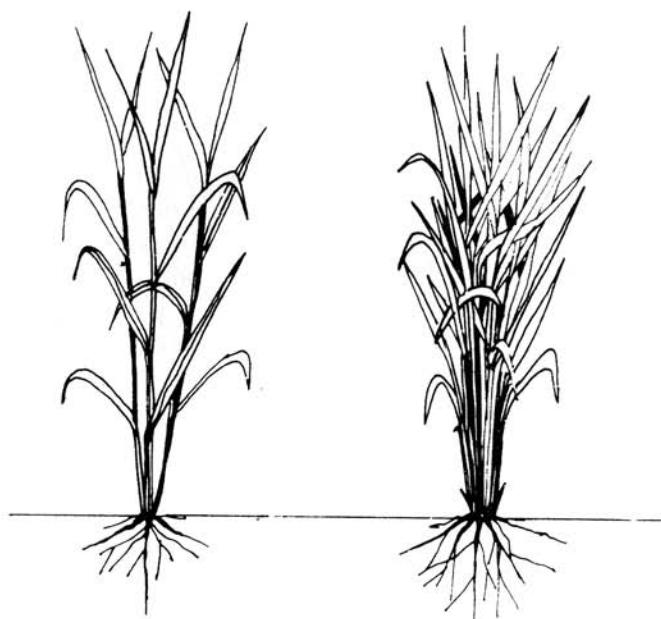


خراب پتوں والی قسم

اچھے پتوں والی قسم

- نبتاً چھوٹے پتے زیادہ سیدھے ہوتے ہیں کیونکہ انہیں کم بدجھ اٹھانا پڑتا ہے۔
- سیدھے پتے زیادہ روشنی کو پہنچنے پتوں تک جانے دیتے ہیں۔

زیادہ گلے

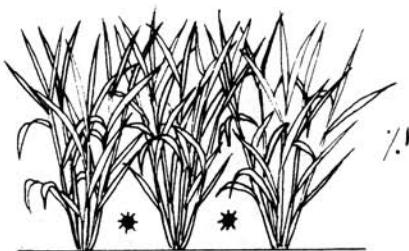
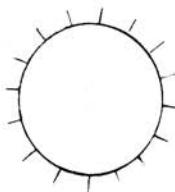


گلے نکالنے کی کم صلاحیت

گلے نکالنے کی اچھی صلاحیت

— گلے نکالنے کی اچھی صلاحیت اکان رقبے پر کافی گھوں کر لیتی بناتی ہے خواہ نشوونما کے ابتدائی
مرحلے میں کچھ پورے مر بھی جائیں۔

سیدھے گلے



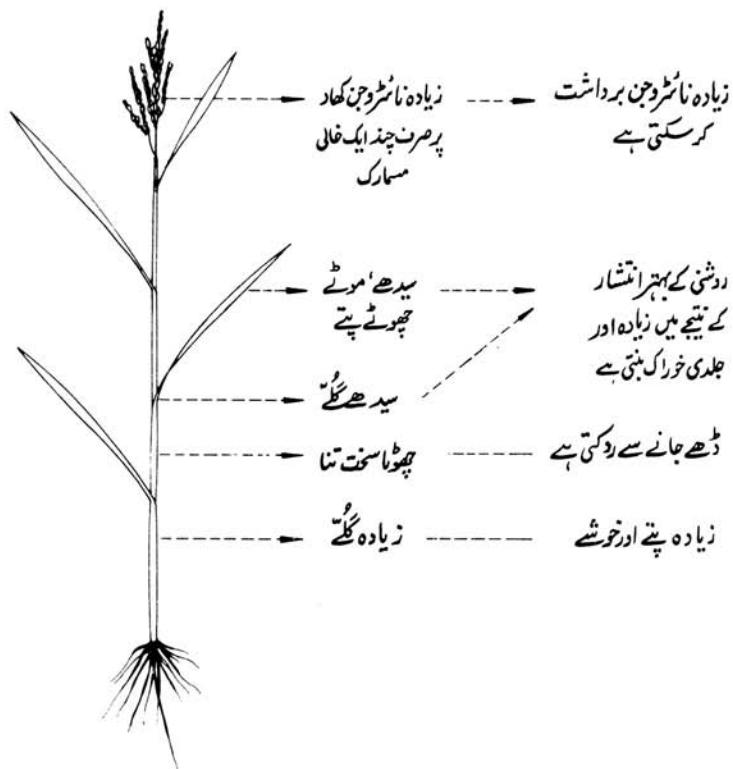
چینے والے گلے



سیدھے گلے

سیدھے گلے کے نتیجے میں روشنی کا انتشار بہتر ہوتا ہے۔

معیاری گلہ



پھول آنے پر ایک بڑا گلہ

فصل کے گرنے پر اشرانداز ہونے والے عوامل

۱۴۹۔ پودے کا تد

۱۵۰۔ بوانی کا طریقہ

۱۵۱۔ پتے کے غلاف کی نوعیت

۱۵۲۔ تنے کی موٹانی

۱۵۳۔ آندھی اور بارش

۱۵۴۔ روشنی کی حدت (تیزی)

۱۵۵۔ پودوں کا درمیانی حصہ

۱۵۶۔ کھاد کی مقدار

پودے کا فائدہ



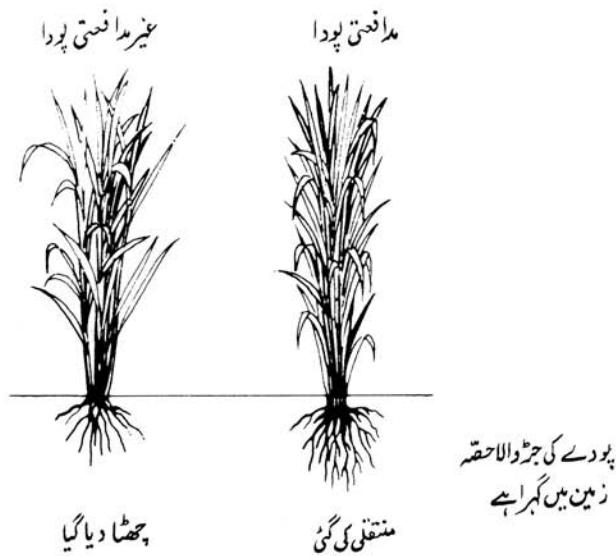
عیزیز ملائکتی قسم

مدائیقی قسم

جنما لمبا پودا ہو گا اتنا ہی ڈھنے جانے کا رجحان زیادہ ہو گا۔
موسم برسات میں بلی قسمیں کاشت کرنے سے پرہیز کریں۔

—
—

بواں کا طریقہ

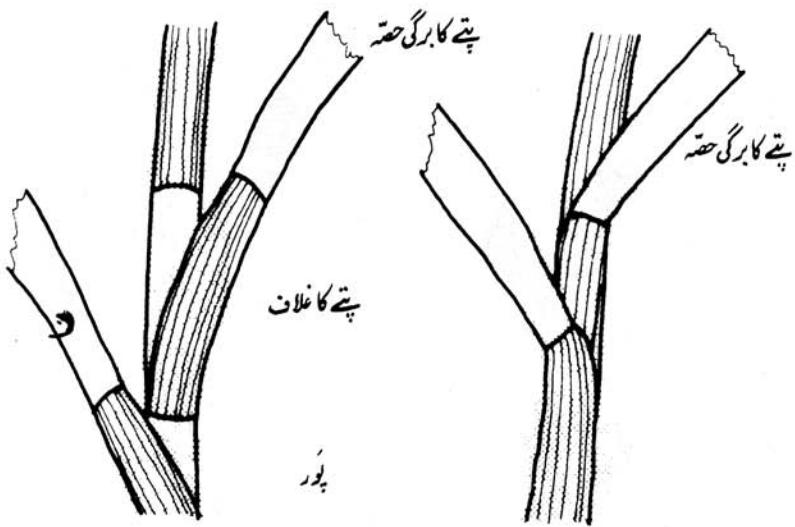


— منتعلی سے کاشت کی گئی دھان کی نسل ڈھنے جانے کے خلاف زیادہ مانند رکھتی ہے۔
کیوں کہ پودے کی جڑو لا حصہ بہتر طور پر گڑا ہوتا ہے۔

پتے کے غلاف کی نوعیت

غیر مدافعتی پردا

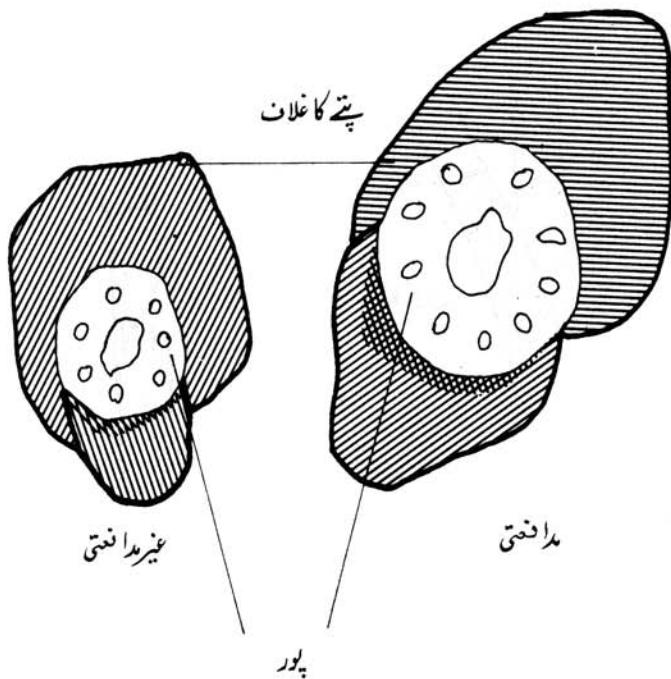
مدافعتی



پورنگی ہے

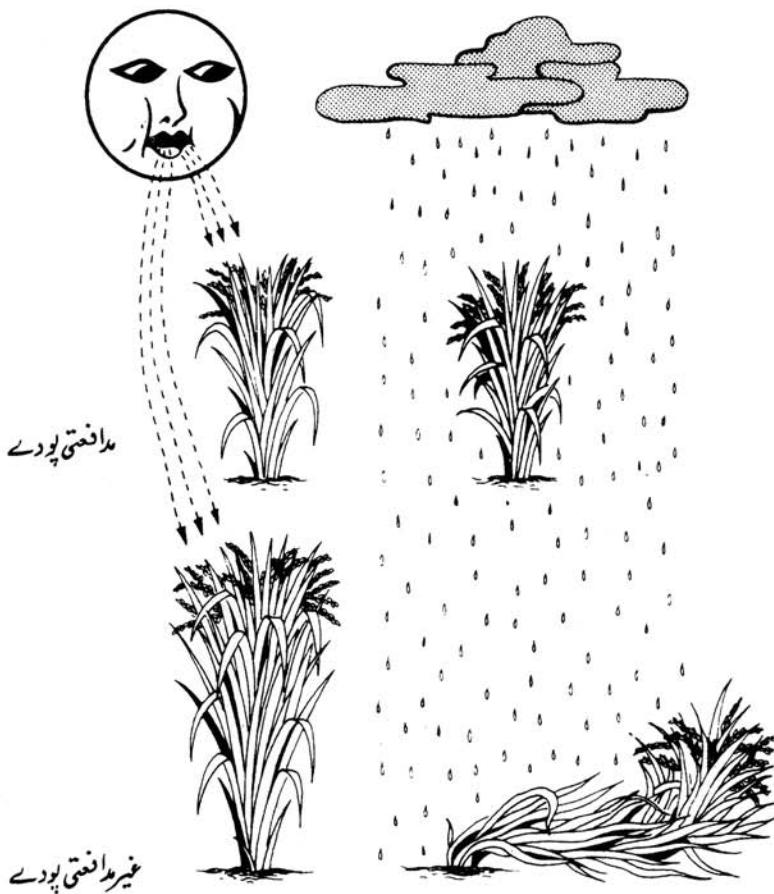
پتے کے غلاف بچے اور جڑوں پر ہونے

تنے کی موٹائی



جتنا تسامرہ ہو گا اور اس کی پورموٹ ہو گی۔ ڈھنے جانے کے خلاف اتنی بھی زیادہ
مداقت ہو گی۔ —

آندھی اور بارش

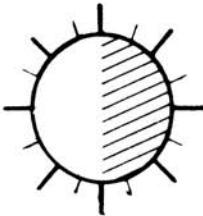


— آندھی اور بارش پودے کو ڈھا دیتی ہیں۔ آندھی جتنی تیز ہو گی۔ پودے کے ڈھے جانے کا

امکان اتنا ہی زیادہ ہرگذا۔

بارشوں کے موسم میں لمبی قسمیں کاشت کرنے سے پر ہنر کریں۔ —

روشنی کی حدت (تیری)



خش موسم



نباتاچھوٹے پودے

موسم برسات



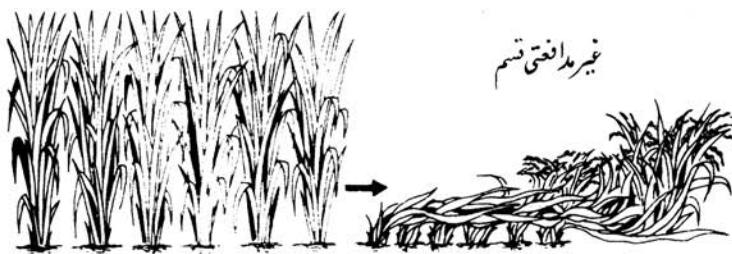
نباتا بلے پورے

ابر آؤد موسم کے نتیجے میں پودے بلے ہوتے ہیں لہذا ڈھے جائے ارجمند بھی —

زیادہ ہر تانے سے

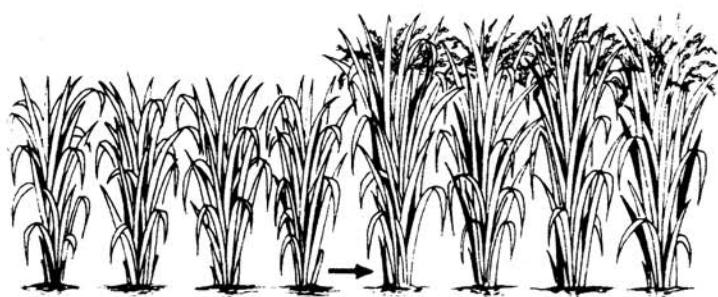
موسم برسات میں پودوں کا ڈھے جانا عام ہوتا ہے۔ —

پودوں کا درمیانی فاصلہ



فاصلہ بہت کم ہے

غیر م Rafiqi قسم

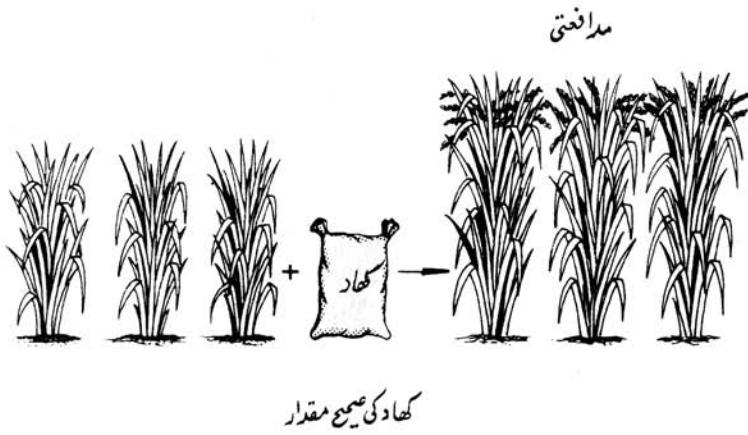
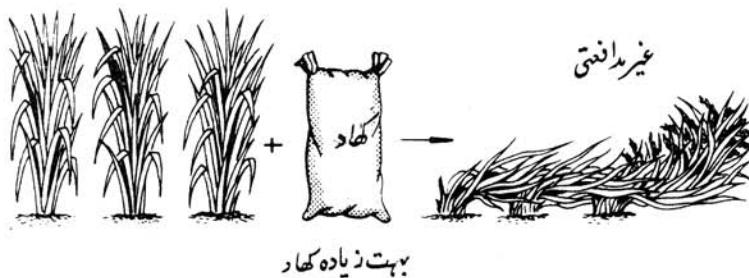


مرا فقی قسم

صحیح فاصلہ

— پودوں کے درمیان فاصلے کی نزدیکی کے نتیجے میں پودے بلندے اور تنے کمزور رہتے ہیں۔

کھاد کی مقدار



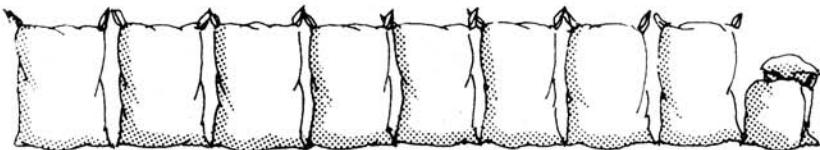
— کھاد پودے کے ند کو بڑھاتی ہے۔ لمبی قسمیں زیادہ کھاد برداشت نہیں کر سکتیں۔

جڑی بوٹیاں

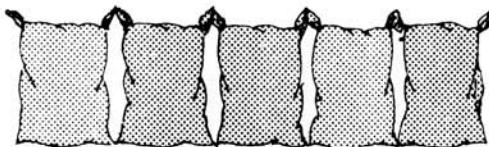
- ۱۶۹۔ جڑی بوٹیاں دھان کی پیداوار کو کم کرتی ہیں۔
- ۱۷۰۔ جڑی بوٹیاں دھان کے ساتھ مقابله کرتی ہیں۔
- ۱۷۱۔ جڑی بوٹیاں طماستروجنی کھاد کے اثر کو کم کرتی ہیں۔
- ۱۷۲۔ جڑی بوٹیاں مختلف اقسام گھاسوں، موکھوں اور چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیوں میں فرق۔
- ۱۷۳۔ دھان کے کھیتوں میں عام پائی جانے والی جڑی بوٹیاں - گھاس
- ۱۷۴۔ دھان کے کھیتوں میں عام پائی جانے والی جڑی بوٹیاں - موکھے
- ۱۷۵۔ دھان کے کھیتوں میں عام پائی جانے والی جڑی بوٹیاں - چوڑے پتے
- ۱۷۶۔ گھاسوں اور دھان کے پودے میں فرق۔
- ۱۷۷۔ دھان کی نصل سے جڑی بوٹیاں کب تلف کی جائیں۔

جڑی بٹیاں دہان کی پیداوار کم کر دیتے ہیں

خشک موسم کے دوران داؤں کی پیداوار

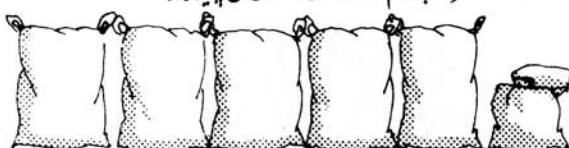


جڑی بٹیاں تلف کی گئیں

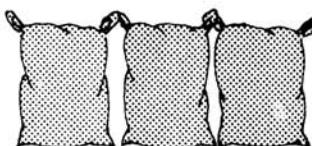


جڑی بٹیاں تلف نہیں کی گئیں

مرطوب موسم کے دوران داؤں کی پیداوار



جڑی بٹیاں تلف کی گئیں

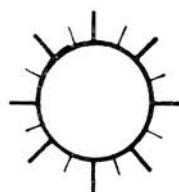


جڑی بٹیاں تلف نہیں کی گئیں

بلاخاٹ موسم جڑی بٹیاں داؤں کی پیداوار کم کرتی ہے۔

—

جڑی بوٹیاں دھان کی فصل کے ساتھ مقابلہ کرتی ہیں



سورج کی روشنی



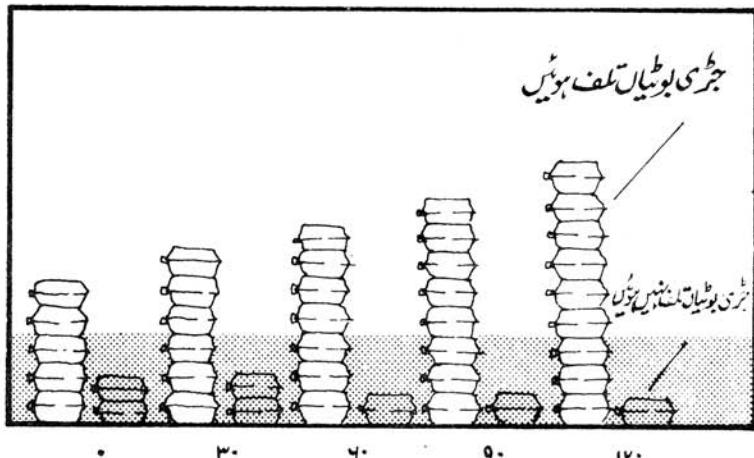
بودوں کی غذا

پانی

- جڑی بوٹیاں دھان کے ساتھ سورج کی روشنی اور پانی حاصل کرنے کے لئے مقابلہ کرتی ہیں۔
- ان میں سے اگر کوئی ایک بھی موجود نہ ہو تو دسری بھی مورث طور پر استعمال نہیں کی جاسکتیں، خواہ وہ بڑی مقام رکھیں تھی موجود ہوں۔
- اس مقابلے کے نتیجے میں دھان کی نشوونما کمزور رہتی ہے اور داؤں کی پیداوار کم ہو جاتی ہے۔

جزی بٹیاں، نائڑو جنی کھاد کے اثر کو کم کر دیتی ہیں

دانوں کی پیداوار



نائڑو جن کو گرام فی ہیکٹر

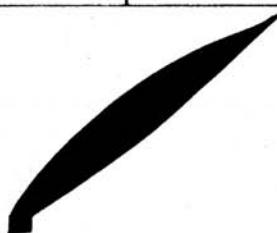
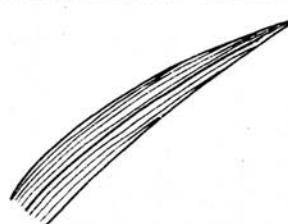
اگر جڑی بٹیاں تلف نہ کی جائیں تو نائڑو جن کی مقدار جتنی زیادہ استعمال کی جائے گی دانوں کی پیداوار اتنی ہی کم ہوگی۔

جڑی بٹیاں دھان کے ساتھ نائڑو جنی کھاد کے لئے بھی مقابلہ کرتی ہیں۔

جڑی بٹیاں تلف کرنے سے پہلے نائڑو جن کی کھاد نہیں دینی چاہئے۔

جڑی بوٹیاں

گھاسوں، موٹھے اور چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیوں میں فرق

نام	گھاس	موٹھا	چوڑے پتوں والی
پتے کی شکل			
رگوں کی ترتیب			
تنوں کے چوڑے نہ تقطیع			
مثالیں	سوانک ڈب	موٹھا	گینگ اُاک

دھان کے کھیتوں میں عام پانی جاتیوالی جڑی بٹیاں :

گھاس



سنسنی نام :- اکاؤنڈو سکواکر سکلی
سوائک
عام نام

دھان کے کھیتوں میں عام پائی جانیوالی جھڑی بوٹیاں -

موٹھا



سنسنی نام : پیرس اریا

عام نام : موٹھا

دھان کے کھیلوں میں عام پاؤ جانیوالی جڑی بوسیاں -

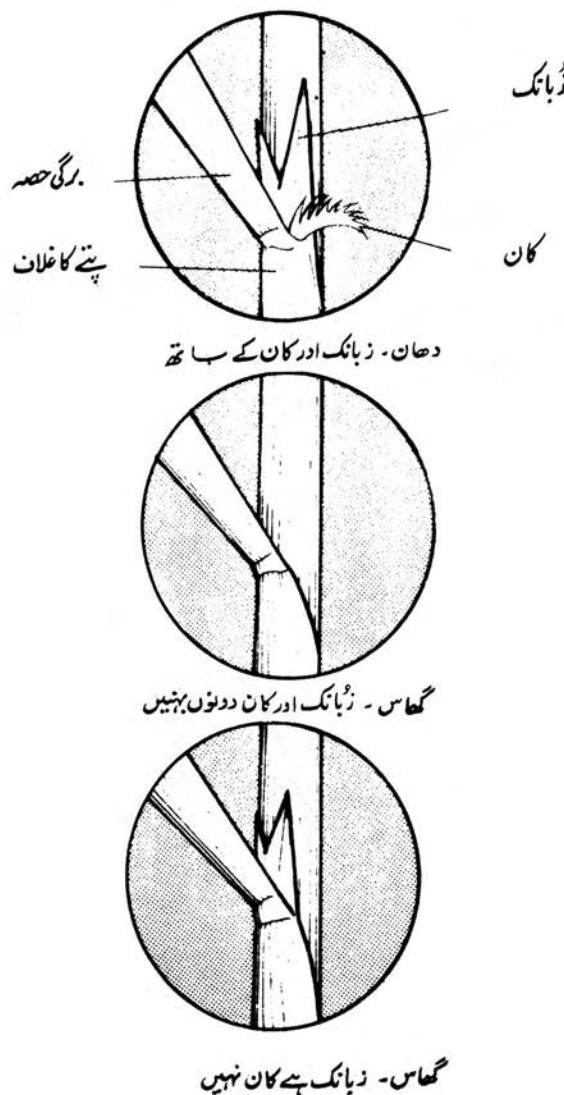
چوڑے پتے والی



سائنسی نام: مونوکوریا ویگنالس

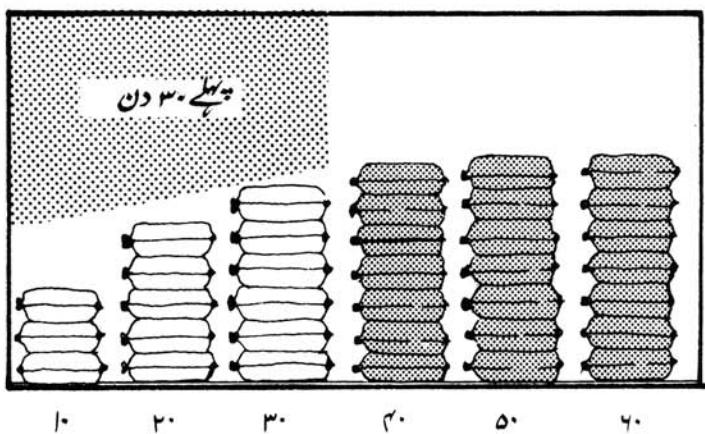
عام نام: گینگ اُواک

دھان کے پودوں اور دیگر گھاسوں کے درمیان فرق



دھان میں سے جرطی بوٹیاں کب تلف کی جائیں۔

دانوں کی پیداوار



منتعلی کے بعد جرطی بوٹیوں سے پاک عرصہ (دانوں میں)

منتعلی کے بعد پہلے ۳۰ دنوں کے اندر جرطی بوٹیوں کی تلفی اہم ہے۔

اگر نشود نما کے ابتدائی مراحل میں جرطی بوٹیاں تلف شکی جائیں تو دانوں کی پیداوار میں

اچھی خاصی کی داتن ہو جاتی ہے۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی

- ۱۹۱۔ جڑی بوٹیاں ہاتھ سے نکال کر بھی تلف کی جاسکتی ہیں۔
- ۱۹۲۔ جڑی بوٹیاں مشینی ذرائع سے بھی تلف کی جاسکتی ہیں۔
- ۱۹۳۔ جڑی بوٹیاں پانی کے مناسب استعمال سے بھی تلف کی جاسکتی ہیں۔
- ۱۹۴۔ جڑی بوٹیاں زمین کی مناسب تیاری کر کے بھی تلف کی جاسکتی ہیں۔
- ۱۹۵۔ جڑی بوٹیوں سے فصل کا مقابلہ بڑھانے سے بھی انہیں تلف کیا جاسکتا ہے۔
- ۱۹۶۔ جڑی بوٹی کش مرکبات سے بھی جڑی بوٹیوں کو تلف کیا جاسکتا ہے۔

جڑی بڑیاں ہاتھ سے نکال کر بھی تلف کی جاسکتی ہیں۔

بھوڑے پتوں والی



سامنی نام مونوکور یا ویگن اس

عام نام گینگ اداک

— ہاتھ سے جڑی بڑیوں کے نکالنے کا یہ طریقہ ان فی طریقہ کھلاتا ہے۔

— ہاتھ سے جڑی بڑیاں نکالنے میں زیادہ دقت صرف ہوتا ہے۔

جڑی بٹیاں مشینی فرائٹ سے بھی تلفت کی جاسکتی ہیں



ہاتھ سے جڑی بٹیاں نکالنے سے گردشی بٹی گُش زیادہ موثر ہوتا ہے۔
—
گردشی بٹی گُش استعمال کرنا ہر توپوں کو قطاروں میں کاشت کرنا ضروری ہے۔
—
جب گردشی بٹی گُش استعمال کرنا ہر توکھیت میں کھڑا اپنی نکال دنیا چاہئے۔
—

جڑی بوٹیاں پانی کے مناسب استعمال سے بھی تلف کی جاسکتی ہیں

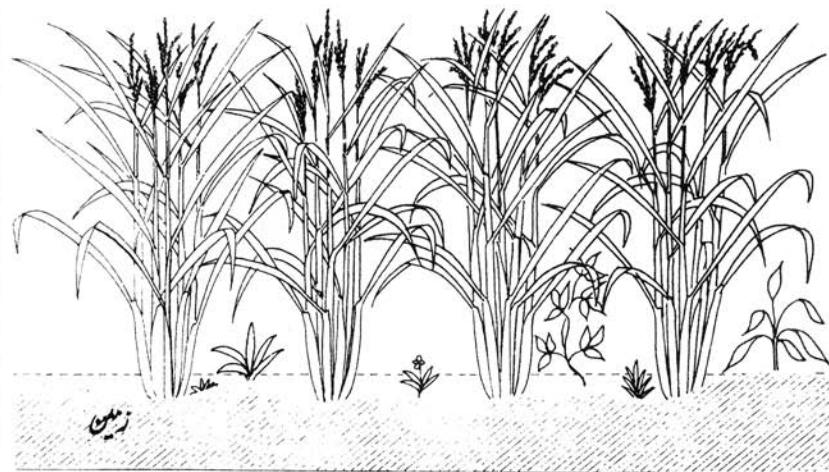


جڑی بوٹیوں کی افزائش معمول کم

جڑی بوٹیوں کی افزائش معمول کم

بیشتر گھاس اور ٹیلنا پاردوں کی نشوونما ۵ تا ۱۰ سم گہرے پانی میں ڈوبے رہنے کی وجہ سے رک جاتی ہے۔
کچھ چڑے پتوں والی بوٹیاں کھینتوں میں پانی دینے سے بھی تلف نہیں ہوتی۔
بہت سی جڑی بوٹیوں کے پانی کے اندر ڈوبے ہوئے یعنی آگ نہیں سکتے۔

جڑی بومیاں زمین کی مناسب تیاری کر کے بھی تعلف کی جاسکتی ہیں۔



غیر ہمار تیار شدہ زمین

جب زمین اپنی طرح تیار نہ ہو یا غیر ہمار ہو اور کچھ رقبہ پانی سے ڈھانکا نہ جائے تو جڑی بوٹیوں کی نشوونما کی حوصلہ افزائی ہوتی ہے۔

جڑی بویوں سے فصل کا مقابلہ بڑھانے سے بھی انہیں تلف کیا جاسکتا ہے



فاصلہ ۱۰ سسٹم



فاصلہ ۱۵ سسٹم



فاصلہ ۲۰ سسٹم

پودوں کا درمیانی فاصلہ جتنا کم ہو اتنی ہی کم جڑی بویاں ہوں گی انہیں روئیدگی اور
بڑھنے کے لئے کم روشنی ملے گی۔
جڑی بویاں جتنی چھوٹی ہوں گی اتنا ہی ان سے نقصان کم ہوگا۔

جری بٹیاں، جری بٹی کش مرکبات سے بھی تلف کی جاسکتی ہیں،

سفوف یا سیال مرکبات کا مخلوں
کی صورت میں استعمال

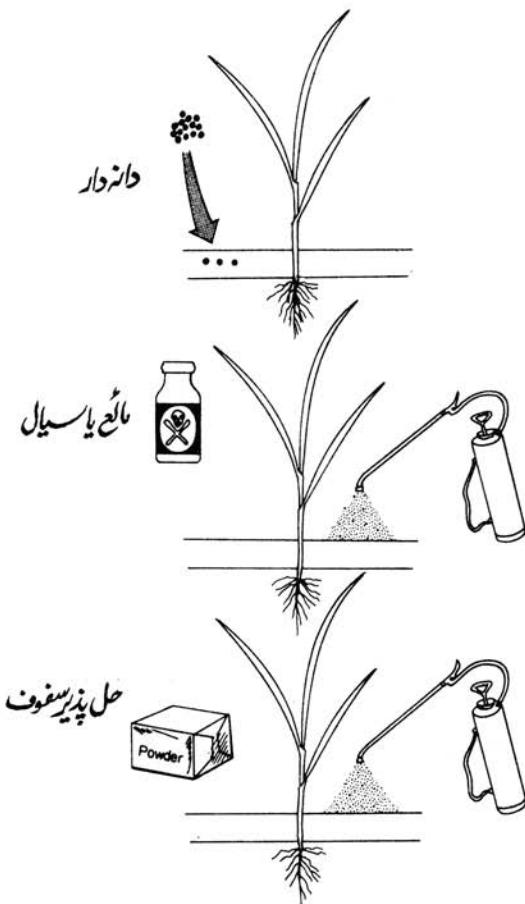


دانے دار مرکبات کا استعمال

جڑی بولی کش مرکبات

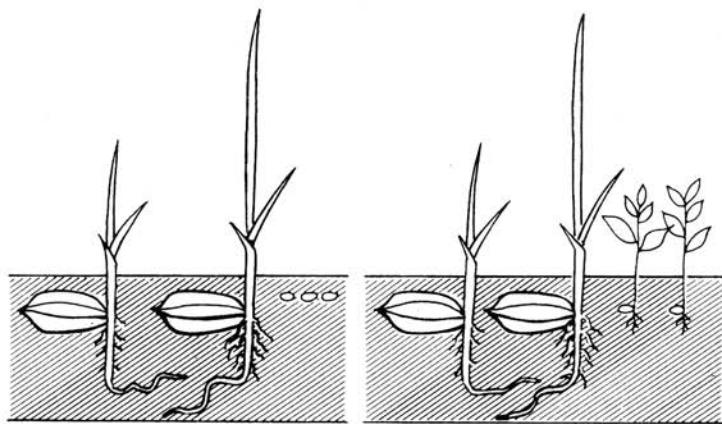
۱۹۹. جڑی بولی کش مرکبات کی قسمیں بہ لحاظ فارمولیشن
۲۰۰. جڑی بولی کش مرکبات کی قسمیں بہ لحاظ وقت استعمال
۲۰۱. جڑی بولی کش مرکبات کی قسمیں بہ لحاظ عمل امتیاز
۲۰۲. جڑی بولی کش مرکبات کی قسمیں بہ لحاظ طریقہ عمل
۲۰۳. بہت زیادہ جڑی بولی کش مرکبات کے استعمال سے حان کو نقصان - گلے باہر کی طرف پھیلتے ہیں۔
۲۰۴. بہت زیادہ جڑی بولی کش مرکبات کے استعمال سے حان کو نقصان - بھوئے دھبیوں کا پیدا ہونا۔
۲۰۵. بہت زیادہ جڑی بولی کش مرکبات کے استعمال سے حان کو نقصان - پیاز نما پتوں کی پیدائش۔
۲۰۶. بہت زیادہ جڑی بولی کش مرکبات کے استعمال سے حان کو نقصان - پودوں کا پست قدہزنا۔
۲۰۷. جڑی بولی کش مرکبات پودوں کی خراک کی تیاری کو روک کر انہیں ختم کر سکتے ہیں
۲۰۸. جڑی بولی کش مرکبات پودوں کے فعلیاتی نظام میں مفل اندازی کر کے ان کو ختم کر سکتے ہیں

جری بڑی کش مرکبات کی قسمیں بہ لحاظ فارمولیشن



تجارتی پیمانے پر بنے ہوئے جری بڑی کش مرکبات سفون، سیال یا دانہ دار شکل میں ملتے ہیں
دانہ دار مرکبات کا چھٹا کر دیا جاتا ہے اور ان کے استعمال کے لئے کسی خاص سازد سامان
کی ضرورت نہیں ہوتی۔

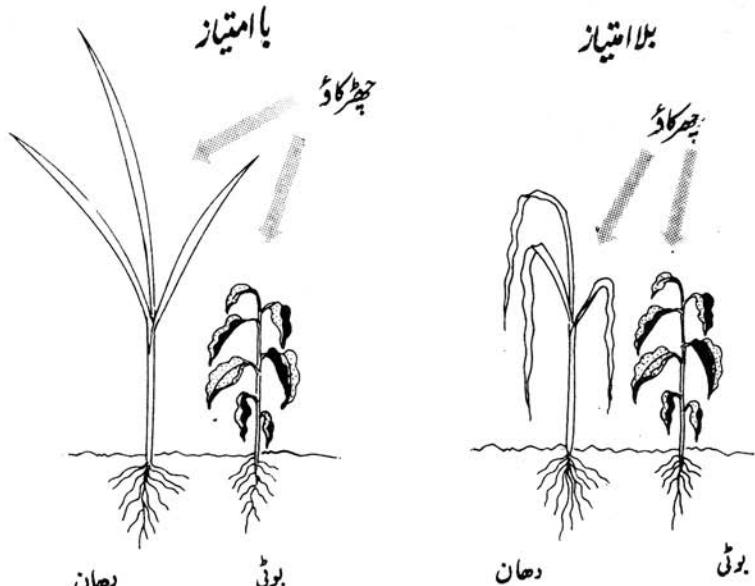
جڑی بوٹی کش مرکبات کی قسمیں بہ لحاظ وقتِ استعمال



جڑی بوٹیوں کے اگنے سے پہلے
استعمال ہونیوالی

جڑی بوٹیوں کے اگ آنے کے بعد
استعمال ہونیوالی

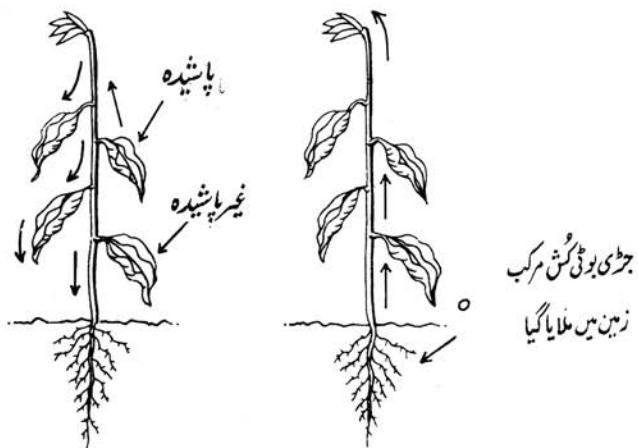
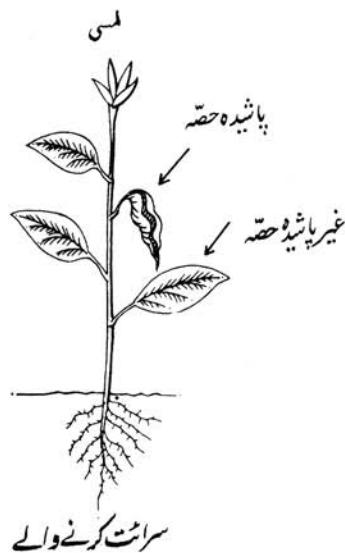
جزئی بوٹی گش مرکبات کی قسمیں بہ لحاظ عمل امتیاز



پودوں میں امتیاز کرنے والے
مرکبات مخصوصی کائنات پر
بعن لبعن پودوں کو تنفس کریں گے

پراکٹ
بلا امتیاز عمل کرنے والے
مرکبات تمام پودوں کو
تنفس کر دیں گے۔

بڑی بوٹی کش مرکبات کی قسمیں، بہ لحاظ طریقہ عمل



- لہسی مرکبات صرن پورے کے انہی حصوں کو تلف کریں گے جن پر چھپ کا ڈیکیا جائے گا۔
- سرابت کرنے والے مرکبات پورے پورے کے اندر کھیل جاتے ہیں اس لئے نام پورے کو تلف کر دیتے ہیں۔

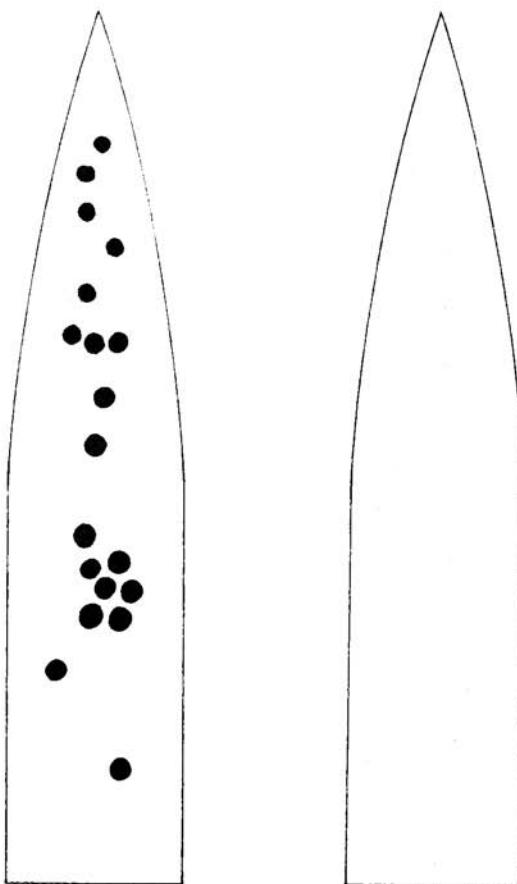
بہت زیادہ جڑی بوٹی کش مرکبات کے استعمال سے دھان کو نقصان
گلے باہر کی طرف پھیلتے ہیں۔



بہت زیادہ مرکب حچڑا کا گیا ہے

مرکب کی صبح مقدار حچڑا کی گئی ہے

بہت زیادہ جڑی بٹی کش مرکبات کے استعمال سے دھان کو نقصان
بھجوئے دھبؤں کا پیدا ہونا

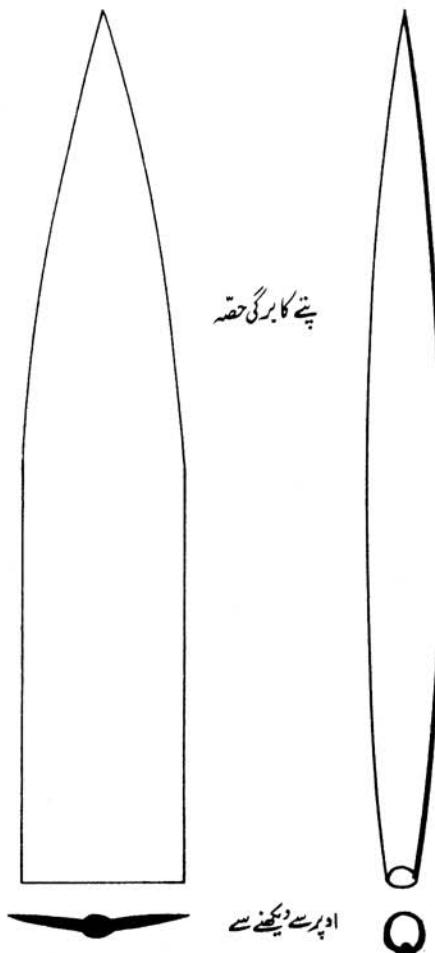


بہت زیادہ

میکن نزدیک

— جڑی بٹی کش مرکب کا نقصان جہساڑ یا سرکوپورا دھبؤں سے مشابہ نظر آتا ہے۔ لیکن نزدیک سے دیکھنے سے پتہ چلتا ہے کہ جتنے واضح طور پر گول ہیں۔

بہت زیادہ جرطی بوٹی کش مرکبات کے استعمال سے ہان کو نقصان
پیار نما پتوں کی پسیدائش



اگر جرطی بوٹی کش مرکب کی مقدار بہت ہی زیادہ ہو تو نئے نکھلے ہوئے پتے نالی نا یا بلین مٹا ہوتے ہیں۔

بہت زیادہ جڑی بوتی کش مرکبات کے استعمال سے دھان کو نقصان
پودوں کا پستہ قد ہونا

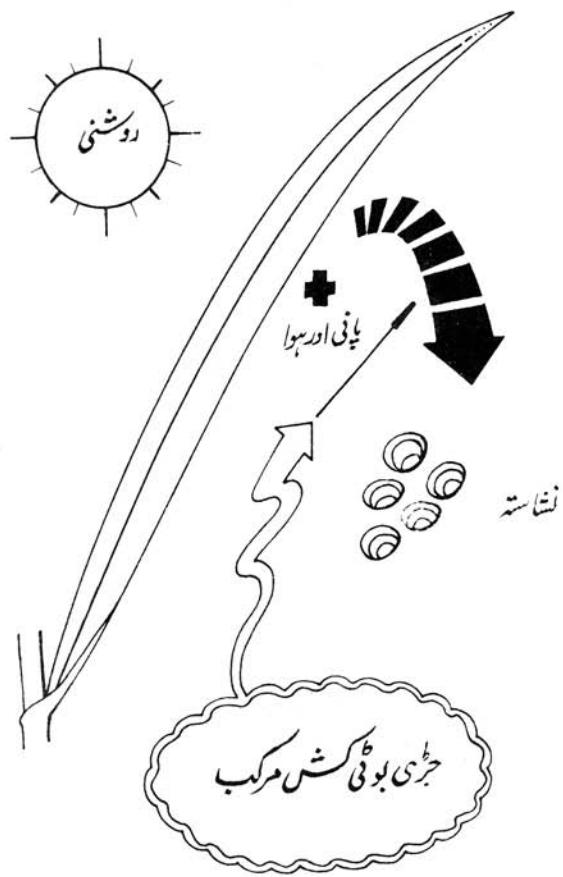


بہت زیادہ

صیغح مقدار

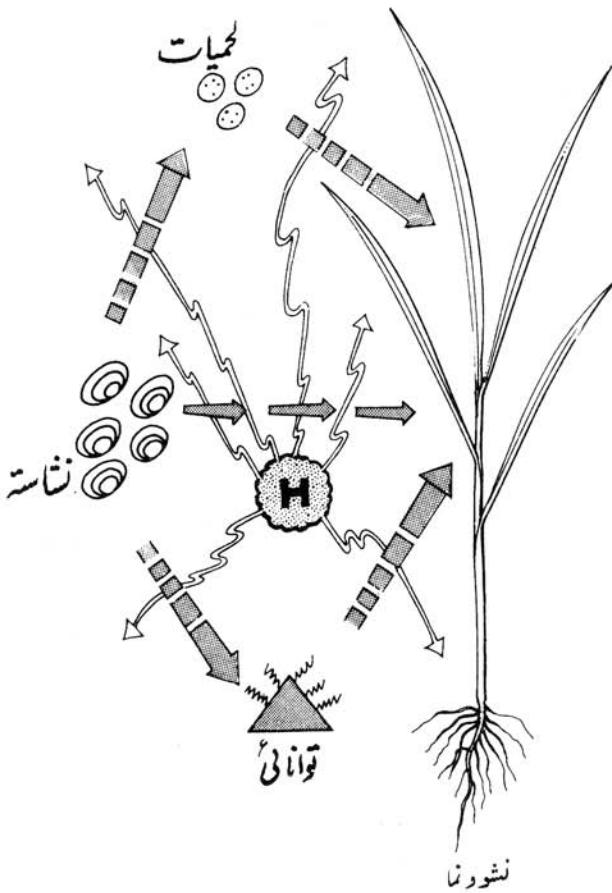
اس کا یقین کریں کہ آپ مرکب کی صیغح مقدار استعمال کر رہتے ہیں۔ صرف سفارش کردہ شرح
استعمال کریں۔

جڑی بوٹی کش مرکبات پودوں کی خوارک کی تیاری روک کر انہیں ہلاک کر سکتے ہیں



- جڑی بوٹی کش⁹ مرکبات پودوں میں جاری کئی ایک انفصال کو روک سکتے ہیں۔
- خوارک کی تیاری میں کئی مرحلے آتے ہیں۔ ایک جڑی بوٹی کش مرکب ان میں ایک یا زیادہ م حلبوں میں رخنے وال سکتا ہے۔

بڑی بوٹی کش مرکبات پودے کے فعلیاتی نظام میں دخل اندازی کر کے ان کو
ختم کر سکتے ہیں۔

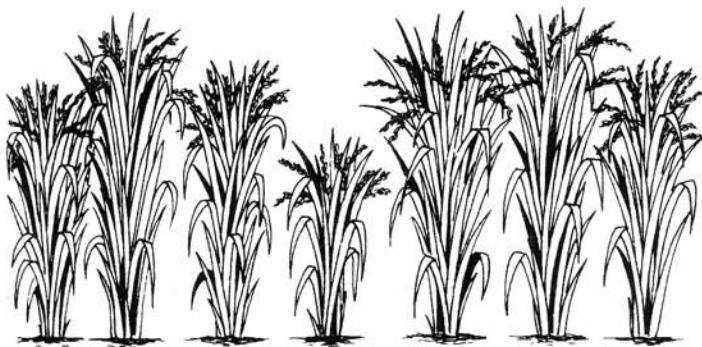
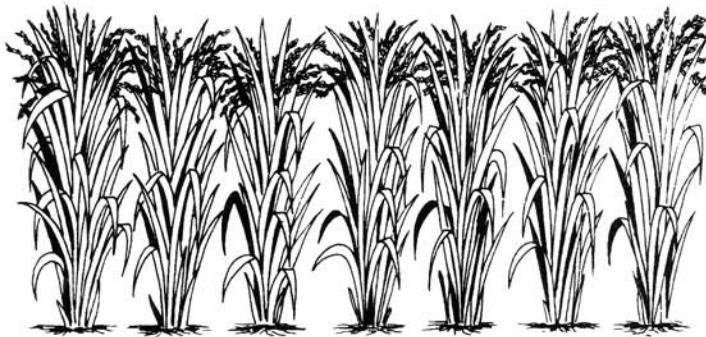


- پودے کی نشووناپر منجھ جوئے والی محیات کی تیاری اور تووانائی کی افزائش سینکڑوں مرحلوں پر مشتمل ہے۔
- ہر مرحلے کے لئے ایک علیحدہ محیاتی مرکب اس کا ذمہ دار ہے۔ ایک بڑی بوٹی کش مرکب ان میں سے کسی محیاتی مرکب کو نقصان پہنچا سکتا ہے۔
- ان مرحلوں میں کوئی رکاوٹ پرداز کی تلقی کا سبب بن سکتی ہے۔

پھول آنے پر دھان کی فصل کا جائزہ

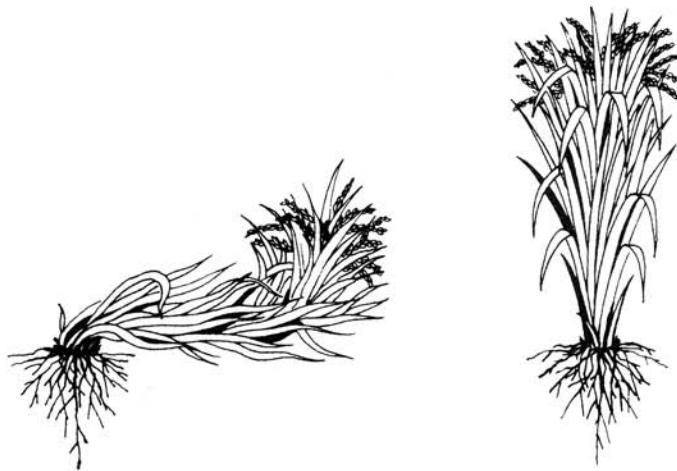
- ۲۱۱۔ پھول آنے پر دھان کی ایک اچھی فصل کے پودوں کا قد ایک جسیا ہونا چاہیے۔
- ۲۱۲۔ پھول آنے پر دھان کی ایک اچھی فصل ٹھیے جانے سے محفوظ ہوتی ہے۔
- ۲۱۳۔ فصل کا ڈھنے جانا یہ ظاہر کرتا ہے کہ کھاد کی استعمال کردہ مقدار بہت زیادہ تھی۔
- ۲۱۴۔ فصل کا ڈھنے جانا یہ ظاہر کرتا ہے کہ کاشت شدہ قسم بہت زیادہ لمبی تھی۔
- ۲۱۵۔ پھول آنے پر دھان کی اچھی فصل کے پتے سبز اور نعمصان سے محفوظ ہونے چاہیں۔
- ۲۱۶۔ پھول آنے پر دھان کی اچھی فصل کی جڑیں سفید یا بھوری ہونی چاہیں۔
- ۲۱۷۔ پھول آنے پر دھان کی اچھی فصل میں نی گلہ ۳ تا ۴ پتے ہونے چاہیں۔
- ۲۱۸۔ پھول آنے پر دھان کی اچھی فصل میں نی گلہ ۳ تا ۴ پتے ہونے چاہیئے۔
- ۲۱۹۔ پھول آنے پر دھان کی اچھی فصل میں پودوں کی تعداد (گھنائیں) صحیح ہونی چاہیئے۔
- ۲۲۰۔ پھول آنے پر دھان کی اچھی فصل میں ۲۵۰ تا ۳۵۰ خوشے فی مربع میٹر ہونے چاہیں۔

چھوٹ آنے پر دھان کی ایک اچھی نسل کے پودوں کا قد ایک جیسا ہونا چاہئے



- پودے کی قد میں بے تابعگی کے کئی مطلب ہو سکتے ہیں۔
- پودوں کو پانی کی فراہمی نہ ہوئی یادہ تنہے کے گردوں کے جنے کا شکار ہو گئے یا پھر کوئی
واہر سی بیماری لگ گئی۔
- زمین کی تیاری ہموار نہ ہوئی
- کھاد یکسان طور پر استعمال نہ ہوئی
- جو یعنی استعمال کیا وہ خالص نہ تھا۔

پھوٹ آنے پر دھان کی ایک اچھی فصل ڈھے جانے سے محفوظ ہوتی ہے



ڈھنے

سیدھی

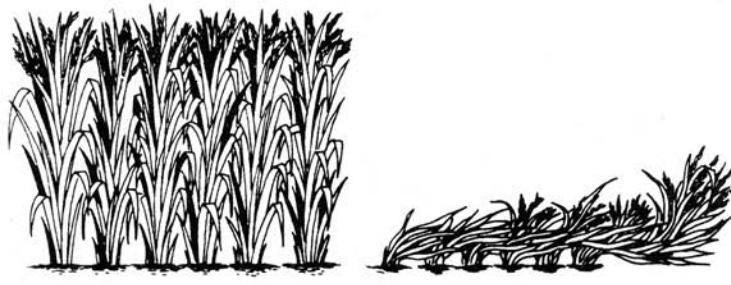
• پودوں کا ڈھنے جانا یہ ظاہر کرتا ہے کہ

- فاصلہ بہت کم رکھا گیا۔

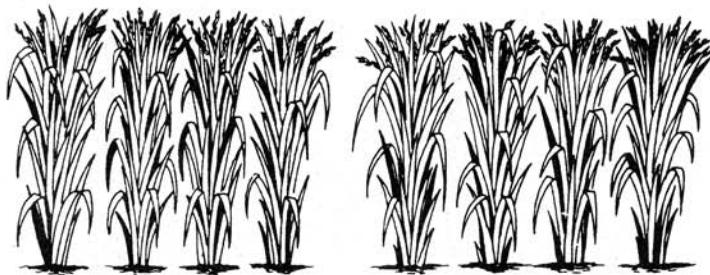
- کھاد بہت زیادہ استعمال کی گئی۔

- کاشت کی گئی قسم اس رتبے اور موسم کے لحاظ سے بہت زیادہ لمبی تھی۔

فصل کا دڑھے جانایہ ظاہر کرتا ہے کہ فاصلہ بہت کم تھا

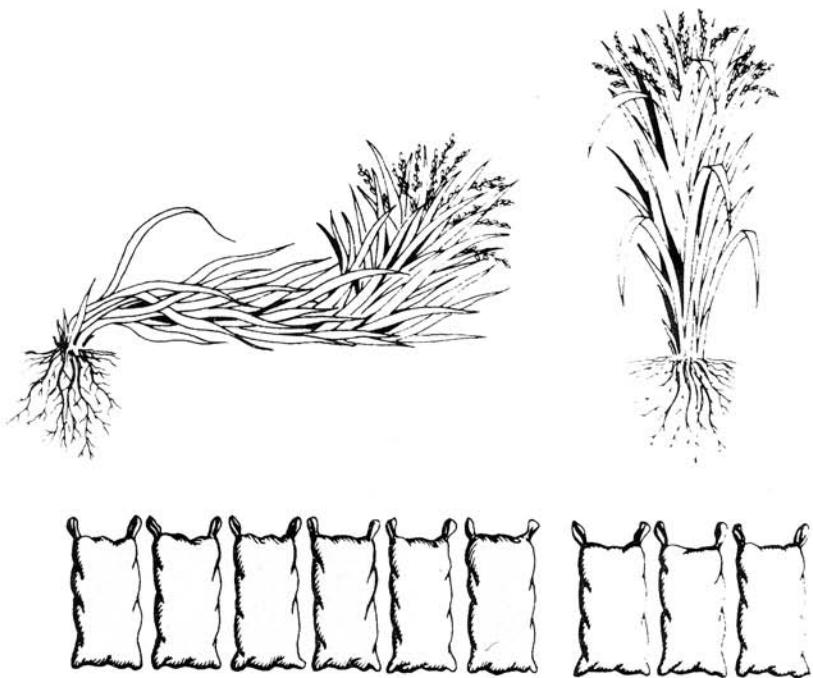


ناصلہ بہت کم



صحیح فاصلہ

فصل کا ڈھنے جانا یہ ظاہر کرتا ہے کہ کھاد کی استعمال کردہ مقدار
بہت زیادہ تھی



— کھاد کی بہت زیادہ مقدار پودے کے بہت زیادہ لمبا ہو جانے کا سبب بنتی ہے اور
پھر یہ ڈھنے جاتا ہے۔

ڈھے جانایہ ظاہر کرتا ہے کہ کاشت شدہ قسم بہت زیادہ لمبی تھی



ڈھے گنی

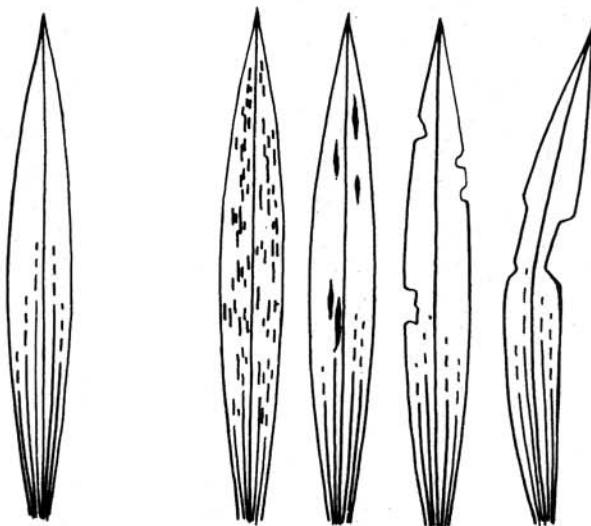
سیدھی

پھول آنے پڑھان کی اچھی فصل کی جڑیں سفید یا بھوٹی ہونی چاہئیں



- سیاہ جڑیں یا اُن سے اُٹھنے والی بدبو ظاہر کرنے سے کہ زمین میں کوئی خرابی ہے
- نکاسی آب نہیں
- بوہے کی سمیت پیدا ہو گئی
- نامیانی تیزابیں کی مقدار زیادہ ہو گئی
- ہوا موجوں نہیں

پھول آنے پر حان کی اچھی فصل کے پتے بزرائ نقصان سے محفوظ ہونے چاہیں

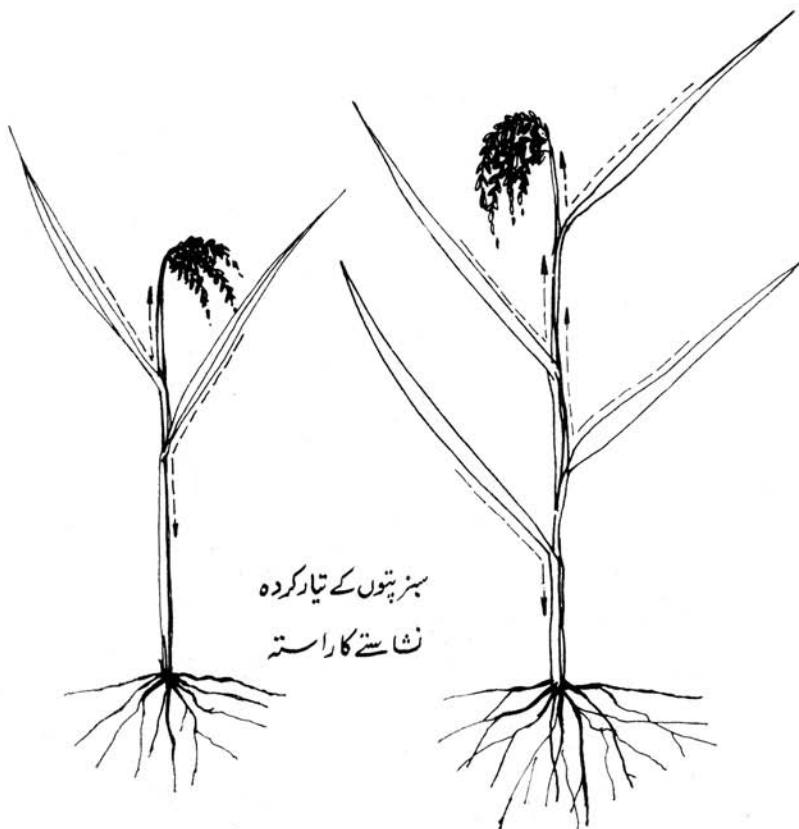


نقصان سے محفوظ پتے

نقصان شدہ پتے

بزرائ نقصان سے محفوظ پتے ظاہر کرتے ہیں کہ کسی عنصر کی یا اسیت زمین میں نہیں بھی اور کریڈوں اور بیماریوں سے کوئی نقصان نہیں ہوا۔
زرد پتے یا تنا سڑ جن کی کو ظاہر کرتے ہیں یا داری سی بیماریوں کو

پھول آنے پر ہان کی اچھی نسل میں فی گلہ ۳ تا ۴ پتے ہونے چاہیں،



بھول آنے پر ۲ پتے

• ایک گلہ کو ۳ تا ۴ پتے درکار ہوتے ہیں تاکہ

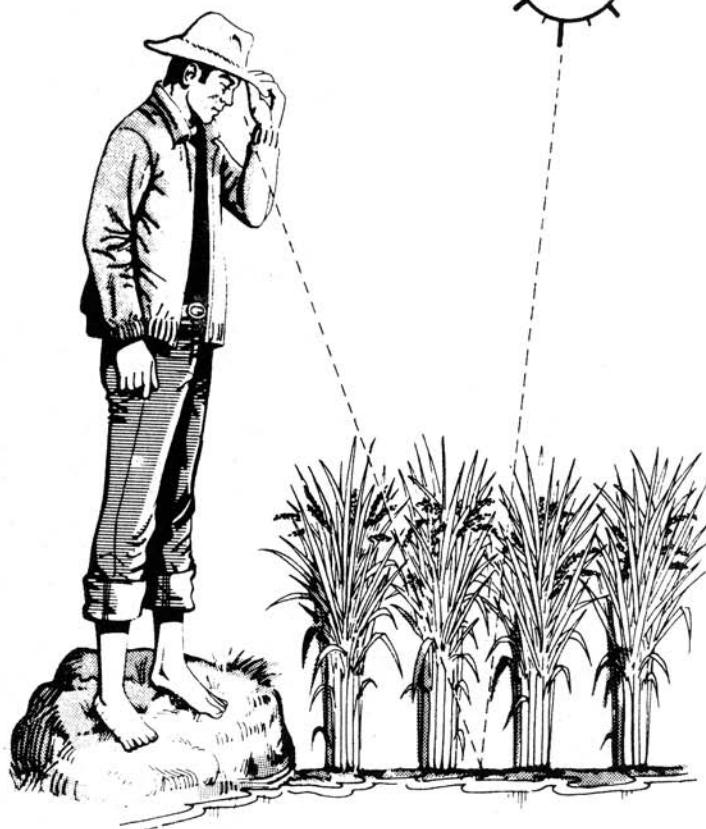
— بڑوں اور بڑے کے دیگر حصوں کو کافی خواہ بہتر طریقے سے پہنچے

— پتوں میں بنائے گئے ٹستے سے سمارک اچھی طرح بھریں

• اگر ایک گلہ میں صرف دو پتے ہوں تو نشووناکے ابتدائی مرحلوں میں زین میں کسی قلت یا پانی کی کاشتہ کیا جاسکتا ہے۔

چھوٹے نے پر ایک اچھی دھان کی نصل میں پودوں کی تعداد (گھنائیں) صحیح ہونا

چاہئے



اکاں رقبے میں پودوں کی صحیح تعداد کی جایز دُٹ پر کھڑے ہو کر کی جاسکتی ہے۔ اگر کوئی شخص مشکل سے پانی یا اس میں کرنوں کی چک دیکھ پائے تو پودوں کا گھنائیں (تعداد) مطیک ہو گا۔

اگر ایک شخص یا انہیں دیکھ سکتا تو پھر غالباً فاصلہ بہت زیادہ نہ دیکھا یا کھا دیتے زیادہ دے دی گئی محتی یا پھر کاشت شدہ قسم بہت زیادہ لمبی محتی۔

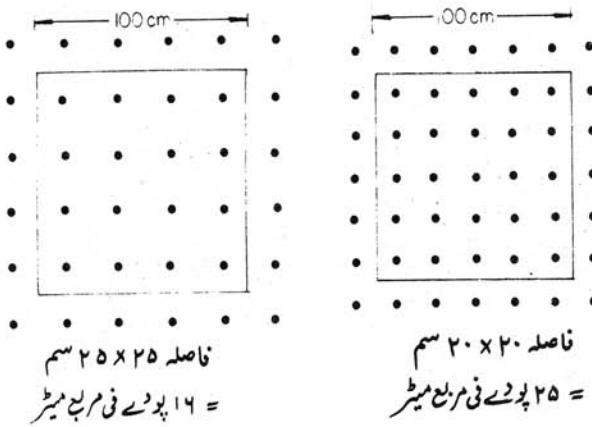
پھول آنے پر ہان کی ایک اچھی فصل میں ۲۵۔۳۵ خوشے نی مرلے میرے چاہیئں



یہاں سے گناہ شروع کریں

کھیت کے اندر داخل ہو کر کم از کم تین پورے دن کے فی پودا خوشے شمار کریں۔ ذٹ کے ساتھ والی
۳ قطاریں چھوڑ دیں ۔

منتعلی کے وقت جو ناصد رکھا گیا وہ معلوم کر لیں ۔



اب

اگر پوادوں کا درمیان ناصلہ = 25×25 سم
 تورقیہ فی پوادا = $25 \times 25 = 625$ مربع سم = ۶۲۵ مربع میٹر
 فی مربع میٹر پوادوں کی تعداد = امرن میٹر
 رقبہ فی پوادا
 $= 16$ پوادے

فی مربع میٹر خوشوں کی تعداد حاصل کرنے کے لئے
 فرض کریں ۱۷ خوشے فی پوادا

تو خوشے فی مربع میٹر = فی پوادا خوشوں کی تعداد λ فی مربع میٹر پوادوں کی تعداد
 $= 17 \times 16 = 272$ خوشے

اگر فی مربع میٹر خوشوں کی تعداد 250 سے کم ہے تو کاشتی طریقے یادھان کی قسم بازیں میں کوئی
 خرابی ہے۔ پوادوں کے درمیان ناصلہ یا اس سماں کر دہ کھادکی جائیں پڑتاں کریں۔



شائع کردہ - دوران ۱۹۸۳ء

نظامت سائنسی اطلاعات
پاکستان زرعی تحقیقاتی کونسل
پوسٹ بکس نمبر ۱۰۳۱ - اسلام آباد

Processed & Printed at:
Khursheed Printers Ltd.,
Islamabad