جدید پیداواری ٹیکنالوجی برائے

چنا (Chickpea)

ادارہ تحقیقات برائے دالیں، فیصل آباد

NUTRITIONAL VALUES OF PULSES

	Vegetative Protein			Animal Protein
Nutritive value	Chickpea	Mung & Mash	Lentil	Meat
Protein (%)	18-20	22-24	23-25	19-21
Minerals (%)	3.4	3.6	3.6	1.3
Fats (%)	1.4	1.3	1.7	13.3
Carbohydrates	60.3	60.7	60.2	Nil
Calcium	0.20	0.14	0.14	0.15
Phosphorus	0.37	0.28	0.26	0.15
Iron (%)	9.8	8.4	8.8	2.5
Calories	350	350	345	194

COMPOSITION OF DIFFERENT PULSES

A- Essential Amino Acids (%) In Pulses

	Amino acid	Chickpea	Lentil	Mash	Mung
1	Isoleucine	7.90	6.30	5.80	6.95
2	Leucine	14.10	10.90	10.50	12.90
3	Lysine	10.00	7.96	6.80	7.94
4	Methionine	1.05	0.69	1.12 *	0.84
5	Phenylalanine	8.03	6.25	6.30	7.07
6	Threonine	4.96	4.47	3.85	4.50
7	Tryptophan	1.78	1.22	1.40	1.35
8	Valine	4.98	5.42	5.57	6.23

COMPOSITION OF DIFFERENT PULSES

B- Vitamins (mg%)

	Vitamin	Chickpea	Lentil	Mung & Mash
1	Thiamin	0.510	0.540	0.610
2	Riboflavin	0.228	0.238	0.610
3	Niacin	1.720	2.300	0.245
4	Vitamin B6	0.560	0.549	2.460
5	Total Folicin	0.481	0.432	0.410
6	Pantothenic acid	1.320	1.780	1.710
7	Beta-carotene	29.100	34.900	54.100
Source: Legumes- Chemistry, Technology, and Human nutrition By Ruth H. Mathews				

Chickpea Per capita Consumption & Requirement

Crop	Population (Millions)	Annual Per Capita Consumption (kg/head)	Requirement (000 tones)	Prod. 2017-18 (000 tones)	Deficit (000 tones)
Pakistan	210	2.28	478.8	341.2	-137.6
Punjab	110	2.28	250.8	274.1	23.3

اہمیت:

☆ تھل میں چنا ربیع کی ایک اہم پھلی دار فصل ہے۔

☆ غذائیت کے اعتبار سے چنا ایک اہم جنس ہے کیونکہ اس میں پروٹین
اور وٹامنز کی کافی مقدار پائی جاتی ہے۔

☆ چنا ہوا سے نائٹروجن کو زمین میں منتقل کر کے اس کی زرخیزی
کو بڑھانے میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔

☆ آبپاش علاقوں میں بھی یہ کامیابی سے کاشت کیا جاتا ہے۔

چنے کی اہم مراحل

1۔ کاشت کا وقت

2۔ پھول آنے کا مرحلہ

3۔ ٹاڈ بننے کا مرحلہ

4۔ برداشت کا مرحلہ

اہم نکات

- اہمیت
- زمین کا انتخاب
- زمین کی بہتر تیاری
- عمدہ اقسام کی کاشت
- موزوں وقت کاشت
- بہتر طریقہ کاشت
- پودوں کی مطلوبہ تعداد
- بروقت اور مناسب کھاد، پانی
- جڑی بوٹیوں کی تلفی
- کیڑوں اور بیماریوں سے تحفظ
- کٹائی کا موزوں طریقہ اور وقت

زمین کا انتخاب:

☆ چنا ماسوائے کلراٹھی، سیم زدہ زمین کے ہر کسی قسم کی زمین پر کامیابی سے کاشت کیا جا سکتا ہے۔

☆ کمزور زمین میں نامیاتی مادہ ڈال کر خاطر خواہ پیداوار لی جا سکتی ہے۔

زمین اور اس کی تیاری

ہموار زمین (اس کو علاقائی زمین میں پٹی کہتے ہیں)

جولائی اگست میں بارش کے بعد مٹی پلٹنے والا ہل چلائیں

اگر بوائی کے وقت وتر کم ہو تو ہفتہ یا دس دن پہلے ہل چلا کر سہاگہ دیں

نمی محفوظ رکھنے کے لیے بارش شروع ہونے سے پہلے اور بارش کے بعد بیجائی تک ہل چلائیں

ترچھی زمین (علاقائی زمین میں اس کو دریڑ کہتے ہیں)

ڈھلوان کے مخالف رخ میں مٹی پلٹنے والا ہل مئی جون میں چلانا ضروری ہے

ریتلی زمین (جسے عام طور پر ٹبہ کہتے ہیں)

مئی جون میں ہل چلائیں اور وتر کو محفوظ رکھنے کی کوشش کریں

آبپاش علاقے

☆راونی سے پہلے مٹی پلٹنے والا ہل چلائیں۔

☆عام ہل یا روٹاویٹر کے ساتھ زمین تیار کریں۔

☆زمین اچھی طرح تیار کرکے بھربھری کرلیں۔

☆بیجائی کے فوراً بعد پینڈی میتھلین کا سپرے کریں۔

ترقی دادہ اقسام کی کاشت:

☆اچھی پیداوار حاصل کرنے کیلئے منتخب قسم کا تصدیق شدہ بیج استعمال کریں۔

☆صرف ترقی دادہ اقسام کا بیج ہی استعمال کریں۔

الف: دیسی چنے کی ترقی دادہ اقسام:

بٹل 2016

اس قسم کے دانے موٹے ہوتے ہیں۔

جھلساؤ اور مرجھاؤ کے خلاف بہتر قوت مدافعت رکھتی ہے۔

پیلے پن سے محفوظ رہتی ہے۔

آبپاش اور بارانی علاقوں کیلئے یکساں موزوں ہے۔

نایاب چنا 2016

جھلساؤ اور مرجھاؤ کے خلاف بہتر قوت مدافعت رکھتی ہے۔

یہ موٹے دانوں والی قسم ہے۔

بھکر 2011

- آبپاش اور بارانی علاقوں کیلئے یکساں موزوں ہیں۔
- بہتر پیداواری صلاحیت کی قسم ہے۔
- جھلساؤ اور مرجھاؤ کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہے۔
- باقی اقسام کی نسبت جلدی پک کر تیار ہو جاتی ہے۔

پنجاب 2008

- آبپاش اور بارانی علاقوں کیلئے یکساں موزوں ہیں۔
- اس کے دانے تمام اقسام سے موٹے ہیں۔
- جھلساؤ اور مرجھاؤ کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہے۔
- پیلے پن سے محفوظ ہے۔

تھل 2006

- بارانی علاقوں کیلئے موٹے دانوں والی بہترین قسم ہے۔
- جھلساؤ اور مرجھاؤ کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہے۔

ب: کابلی چنے کی ترقی دادہ اقسام:

نور 2013

اس قسم کے دانے باقی تمام اقسام سے موٹے ہوتے ہیں

بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہے

آبپاش اور بارانی علاقوں کیلئے موزوں ہے

نور 2009

بیماریوں کے خلاف بہتر قوت مدافعت رکھتی ہے

موٹے دانے والی قسم ہے۔ بارانی اور نہری علاقوں میں کاشت کیلئے موزوں ہے

سی ایم-2008

اس کے دانے درمیانے سائز کے ہیں یہ قسم مرجھاؤ اور جھلساؤ

کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہے

آبپاش اور بارانی علاقوں کیلئے موزوں ہے

وقت کاشت:

☆ وقت پر کاشت کی گئی فصل زیادہ پیداوار دیتی ہے جبکہ پچھیتی کاشت سے فصل کی نشوونما کم ہوتی ہے۔

☆ چنے کی کاشت کا بہترین وقت کاشت تھل کے علاقوں میں مکمل ماہ اکتوبر ہے

☆ آبپاش علاقوں میں 15 اکتوبر تا 7 نومبر موزوں ترین وقت ہے

شرح بیج:

☆ دیسی اقسام کے لئے 30 کلوگرام فی ایکڑ

☆ کابلی اقسام کے لئے 25 تا 35 کلو فی ایکڑ

نوٹ:

☆ بیج کے اگاؤ کی شرح 85 فیصد سے کم نہ ہو۔ بصورت دیگر شرح بیج میں اضافہ کر لینا چاہیے۔

پودوں کی مطلوبہ تعداد:

☆ موجودہ صورتحال میں کھیت میں موجودہ پودوں کی کل تعداد کسی طرح بھی اچھی پیداوار کے حصول کی لئے تسلی بخش نہیں ہے۔

وقت کا تقاضا:

☆ ایک ایکڑ میں 85,000 سے 90,000 پودے اچھی پیداوار کے حصول کے لئے ضروری ہیں۔

بیج کو پھپھوندی کش زہر لگانا

بیج کاشت کرنے سے قبل پھپھوندی کش ادویات
تھائیوفینیٹ میتھائل بحساب 2 تا 3 گرام فی کلوگرام
بیج لگائیں

بیج کو جراثیمی ٹیکہ لگانا:

☆ پودے کو ہوا سے نائٹروجن حاصل کرنے کیلئے Rhizobia ٹیکہ اور زمین کی فاسفورس کو قابل استعمال بنانے کیلئے فاسفوری ٹیکہ استعمال کریں۔

☆ تین گلاس یعنی کہ 750 ملی لیٹر پانی میں 150 گرام شکر یا گڑ ملا کر شربت کی صورت میں بیج پر چھڑکیں پھر اس میں ٹیکے ملا کر بیج اور ٹیکوں کو اچھی طرح ملائیں تاکہ ٹیکے یکساں طور پر بیج کو لگ جائیں۔ ایک ایکڑ کیلئے تین پیکٹ نائٹروجنی ٹیکے اور تین پیکٹ فاسفوری ٹیکے استعمال کریں۔

☆ جراثیمی ٹیکے لگانے کے بعد بیج کو سایہ دار جگہ پر خشک کریں۔

طریقہ کاشت:

☆ چنے کی کاشت ہمیشہ ڈرل سے کرنی چاہیے تا کہ بیج مناسب گہرائی اور وتر میں گرے اور بیج کی روئیدگی بھی اچھی ہو۔

- قطاروں کا درمیانی فاصلہ = 30 سم (ایک فٹ)
- پودوں کا درمیانی فاصلہ = 15 سم (6 انچ) رکھ کر کاشت کریں۔
- اگر ممکن ہو تو لائنوں کو شمالاً جنوباً رکھیں تا کہ پودے کی ضیائی تالیف کا عمل بڑھ سکے۔

کھادوں کا مناسب استعمال

☆ کھادوں کے متناسب، بروقت اور مناسب طریقہ استعمال سے 20 سے 30 فیصد تک چنے کی پیداوار بڑھائی جا سکتی ہے۔

☆ پھلی دار فصل ہونے کی بناء پر چنے کی فصل کو نائٹروجنی کھاد کی ضرورت کم ہوتی ہے۔ ابتدائی فاسفورسی کھاد مناسب مقدار میں ضرور استعمال کرنی چاہیے۔ 34-23 کلوگرام فاسفورس اور 15-10 کلوگرام نائٹروجن اور 25 کلوگرام پوٹاش فی ایکڑ بوقت کاشت استعمال کریں۔

☆ فاسفورسی کھاد کے استعمال سے دانے موٹے اور زیادہ بننے سے پیداوار میں اضافہ ہوتا ہے۔

☆ کھاد کے استعمال کے لئے کھیت میں وتر کا مناسب مقدار میں ہونا ضروری ہے۔

☆ لہذا آبپاش علاقوں میں کھاد بوائی سے قبل زمین تیار کرتے وقت ڈالنی چاہئے۔

(ایک بوری ڈی اے پی)

بروقت اور مناسب آبپاشی:

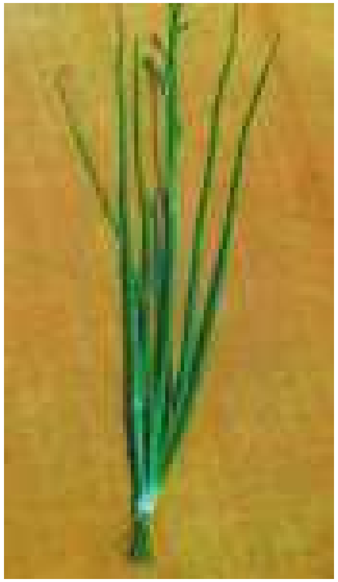
☆ تھل کے علاقوں میں فصل کی کامیابی کا انحصار بارشوں پر ہوتا ہے۔

☆ موسم سرما کی معمولی بارشیں فصل کی کامیابی کیلئے کافی ہوتی ہیں۔

☆ آبپاشی علاقوں میں بارش نہ ہونے کی صورت میں خصوصاً پھول آنے سے قبل (جنوری کے دوسرے پندرواڑہ میں) پانی لگادیں۔

چنے کی جڑی بوٹیاں

چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیاں



پیازی

شاہترہ

باتھو

جڑی بوٹیوں کی تلفی:

☆ جڑی بوٹیاں چنے کی پیداوار میں تقریباً 30-40 فیصد تک کمی کا سبب بنتی ہیں۔

☆ زمین سے پانی اور خوراک جبکہ فضا سے روشنی اور ہوا کے لئے فصل کا زبردست مقابلہ کرتی ہیں۔

☆ کاشت کے ابتدائی 60-70 دن جڑی بوٹیوں کی تلفی اور فصل کی بڑھوتری کے لئے انتہائی اہم ہیں۔

جڑی بوٹیوں کے انسداد (CONTROL) کے طریقے

☆ گوڈی

جتنی گوڈی۔ اتنی ڈوڈی

☆ کیمیائی طریقے

آبپاش علاقوں پر

☆ راونی کے بعد تر وتر حالت میں پینڈی میتھلین کا سپرے کریں۔

☆ فصل کاشت کرنے کے فوراً بعد پینڈی میتھلین کا سپرے کر دیں۔

برداشت

- 90 فیصد ٹاڈ پکنے پر برداشت کریں
- براشت کیلئے صبح کا وقت موزوں ہے
- جس فصل سے بیج رکھنا مقصود ہو اس کی برداشت سے پہلے اس سے غیر اقسام اور بیماری سے متاثرہ پودوں سے ضرور صاف کر لیں
- کٹی ہوئی فصل کو دھوپ میں خشک کرنے کے بعد گہائی کریں
- بیج کو خشک اور صاف کر کے سٹور میں محفوظ کر لیں
- سٹور کو کیڑوں سے پاک کرنے کیلئے چونا کریں اور میلاتھیاں کا سپرے کریں
- مزید احتیاط کیلئے سٹور میں زہریلی گیس کی گولیاں بحساب 40-50 گولیاں فی ہزار مکعب فٹ استعمال کریں

چنے کی بیماریاں:

☆ چنے کی دو بڑی بیماریاں جھلساؤ اور مرجھاؤ ہیں جن سے پیداوار پر برا اثر پڑتا ہے۔

☆ جھلساؤ

☆ مرجھاؤ

چنے کا جھلساؤ (Chickpea Blight):

☆ باشبہ جھلساؤ چنے کی سب سے خطرناک بیماری ہے جس سے متعدد بار چنے کی فصل تباہ ہو چکی ہے۔

☆ یہ بیماری جب مطلع کئی دن تک ابر آلود رہے اور مسلسل بارشیں ہوں تو نمودار ہوتی ہے۔

☆ جھلساؤ کی بیماری زیادہ نمی (90%) اور موزوں درجہ حرارت 25-20 سنٹی گریڈ پر نشوونما پا کر وبائی صورت اختیار کر لیتی ہے۔

علامات:

☆ ابتدائی علامات خاکی بھورے رنگ کے دھبوں کی صورت میں پودے کے تمام حصوں پر نمودار ہوتی ہیں۔ شروع میں یہ دھبے چھوٹے سیاہ رنگ کے نقطوں کی صورت میں پتوں پر نظر آتے ہیں جو بعد میں سازگار موسمی حالات ملنے پر جسامت میں بڑے ہو جاتے ہیں اور ہم مرکز دائرے نظر آتے ہیں۔

علامات:

سبب:

کاشت کار اس بیماری کو "الشک" کے نام سے موسوم کرتے ہیں۔

اس بیماری کا سبب ایک پھپھوندی ہے جس کو

ایسکوکائٹا ریبئی (Ascochyta rabiei) کہتے ہیں

☆ جھلساؤ سے متاثرہ ورائٹی ہرگز کاشت نہ ہونے پائے وگرنہ پورے علاقے کیلئے انتہائی خطرہ ثابت ہو سکتی ہے۔

☆ علاقہ میں جھلساؤ کا حملہ نظر آتے ہی پھپھوندی کش زہر سکور بحساب 125 ملی لیٹر فی 10 لیٹر پانی سپرے کروائیں۔ سپرے بلاتفریق ہر کھیت میں کروائیں بیماری موجود ہو یا نہ ہو سپرے ضرور کروائیں۔

☆ جھلساؤ سے مزاحمتی اقسام کیلئے پھپھوندی کش زہر کا ایک سپرے کافی ہے لیکن یہ حفاظتی سپرے حملہ شدہ / غیر حملہ شدہ ہر کھیت میں ہونا انتہائی ضروری ہے۔

☆ متاثرہ ورائٹی پر حملہ نظر آتے ہی 4 سے 5 سپرے پھپھوندی کش زہر ضرور سپرے کروائیں۔

تدارک:

☆قوت مدافعت رکھنے والی ترقی دادہ اقسام کاشت کی جائیں

☆پاک صاف صحت مند بیج استعمال کیا جائے

☆بیماری سے متاثرہ پودوں کے بقیہ جات تلف کردیں

☆فصلوں کا ہیر پھیر

☆ترقی دادہ اقسام کا پھپھوند کش لگا بیج استعمال کریں

چنے کا مرجھاؤ یا سوکا:

یہ چنے کی دوسری بیماری ہے جو ریتلے اور کم بارش والے علاقوں میں شدت کے ساتھ چنے کی فصل پر نمودار ہوتی ہے۔

سبب

☆ یہ بیماری دو مراحل پر نمودار ہوتی ہے

Seedling

Flowering

☆ بیجائی لیٹ کر کے کنٹرول کیا جا سکتا ہے

تدارک:

☆قوت مدافعت رکھنے والی ترقی دادہ اقسام کاشت کی جائیں

☆پاک صاف صحت مند بیج استعمال کیا جائے

☆بیماری سے متاثرہ پودوں کے بقیہ جات تلف کردیں

☆فصلوں کا ہیر پھیر

☆ترقی دادہ اقسام کا پھپھوند کش لگا بیج استعمال کریں

☆اگیتی کاشت ہرگز نہ کریں خصوصاً 15 اکتوبر کے بعد کاشت شروع کریں

مرجھاؤ کے علامات

☆پودا مرجھاتا ہے

☆جڑیں گل سڑ جاتی ہیں

☆نشوونما مکمل طور پر رُک جاتی ہے

☆پودے کی خوراک اور پانی لے جانے والی نالیاں (زائلم اور فلوئم) بند ہو جاتی ہیں

چنے کے
ضرر رساں کیڑوں کے
متعلق اہم
معلومات

زبیر احمد رانا - ماہر حشریات

دیمک (Termite)

پہچان یہ کیڑا ایک کنبہ کی شکل میں رہتا ہے۔ اس میں بادشاہ، ملکہ، سپاہی اور کارکن ہوتے ہیں۔
فصلوں کا نقصان صرف کارکن کرتے ہیں جن کی رنگت ہلکی پیلی، سر بڑا اور جسامت عام
چیونٹی سے بڑی ہوتی ہے۔

نقصان پودوں کی جڑوں پر حملہ کرتی ہے اور زمین میں سرنگیں بناتی ہے۔ حملہ شدہ پودے سوکھ
جاتے ہیں۔ دیمک کا حملہ فصل اگنے سے کٹائی تک بھی ہو سکتا ہے۔

انسداد کھیتوں میں کچی گوبر کھاد بالکل استعمال نہ کریں۔

بروقت آبپاشی سے بھی دیمک کا حملہ کم ہو جاتا ہے

بارانی علاقوں میں مناسب زہر ریت یا مٹی میں ملا کر زمین کی تیاری
کے وقت کھیتوں میں بکھیر دیں

ٹوکا (Grass hopper)

پہچان　کیڑے کا رنگ مٹیالہ جسم مضبوط اور تکون نما ہوتا ہے۔

نقصان　اگتی ہوئی فصل کے چھوٹے پودوں کو کاٹ کر کھاتا ہے۔

انسداد　دستی جال سے بالغ ٹوکہ کو پکڑ کر تلف کریں
کھیت کو ہر قسم کی جڑی بوٹیوں سے پاک رکھیں

چور کیڑا (Cut Worm)

پہچان پروانہ جسامت میں بڑا اور پروں کا رنگ گندمی بھورا ہوتا ہے۔ اگلے پروں کے کناروں کی طرف گردے کی شکل کا دھبہ ہوتا ہے۔ پچھلے پر سفید یا زرد ہوتے ہیں سنڈی کا رنگ سیاہ اور قد میں کافی بڑی ہوتی ہے۔

نقصان سنڈیاں دن کے وقت پودوں کے قریب مٹی میں چھپی رہتی ہیں اور رات کے وقت چھوٹے پودوں کو کاٹ کاٹ کر فصل کو نقصان پہنچاتی ہیں۔

انسداد ناقابل استعمال پتوں اور سبزیوں کو کاٹ کر شام کو ڈھیریوں کی شکل میں رکھیں اور صبح ان ڈھیریوں کے نیچے چھپی ہوئی سنڈیاں تلف کریں۔ گوڈی کر کے پانی لگائیں۔

لشکری سنڈی (Army Worm)

پہچان پروانہ ہلکے بھورے رنگ کا ہوتا ہے۔ اگلے پر گہرے بھورے رنگ کے ہوتے ہیں جن کی اوپر والی سطح پر سفید رنگ کی لکیروں کا جال بچھا ہوتا ہے۔ اور کہیں کہیں سیاہ دھبے ہوتے ہیں جبکہ پچھلے پر سرمئی رنگ کے ہوتے ہیں۔ سنڈی کا رنگ سبزی مائل بھورا ہوتا ہے۔ جسم پر سفید لائنیں ہوتی ہیں۔ ہاتھ لگانے سے فوراً گول ہو کر گر جاتی ہیں۔

نقصان شدید حملہ کی صورت میں سنڈیاں لشکر کی صورت میں پودوں کو ٹنڈ منڈ کر دیتی ہیں اور ایک کھیت سے دوسرے کھیت کی طرف یلغار کرتی ہیں۔

انسداد حملہ شدہ کھیتوں کے گرد کھائیاں کھودیں تاکہ سنڈیاں دوسرے کھیتوں کی طرف منتقل نہ ہو سکیں۔

ان کھائیوں میں زہر پاشی کا عمل کیا جائے یا پانی لگا کر مٹی کا تیل ڈالا جائے۔

لشکری سنڈی کو پرندے رغبت سے کھاتے ہیں اس لیے پرندوں کی حوصلہ افزائی کریں

ٹاڈی سنڈی (Pod Borer)

پہچان

اس سنڈی کا پروانہ پیلے اور بھورے رنگ کا ہوتا ہے۔ سنڈی کا رنگ سبزی مائل ہوتا ہے یا پھر گہرے کالے رنگ کا ہوتا ہے۔ موسم اور خوراک کے لحاظ سے سنڈی اپنا رنگ بدل لیتی ہے سنڈی کے جسم پر لمبائی کے رخ دھاریاں ہوتی ہیں اور جسم پر ہلکے ہلکے بال ہوتے ہیں۔

نقصان

سنڈی پھلیوں میں سوراخ کر کے اندر داخل ہو جاتی ہیں اور دانوں کو کھاتی ہیں

انسداد

جڑی بوٹیاں تلف کی جائیں چڑیاں سنڈیوں کو بڑے شوق سے کھاتی ہیں اس لیے کھیتوں میں انہیں بیٹھنے کیلئے درختوں یا ڈنڈوں سے رسیاں باندھ کر جگہ مہیا کی جائے۔ روشنی کے پھندے لگائے جائیں۔ ایما میکٹن بینزوایٹ بحساب 200-250 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کیا جائے