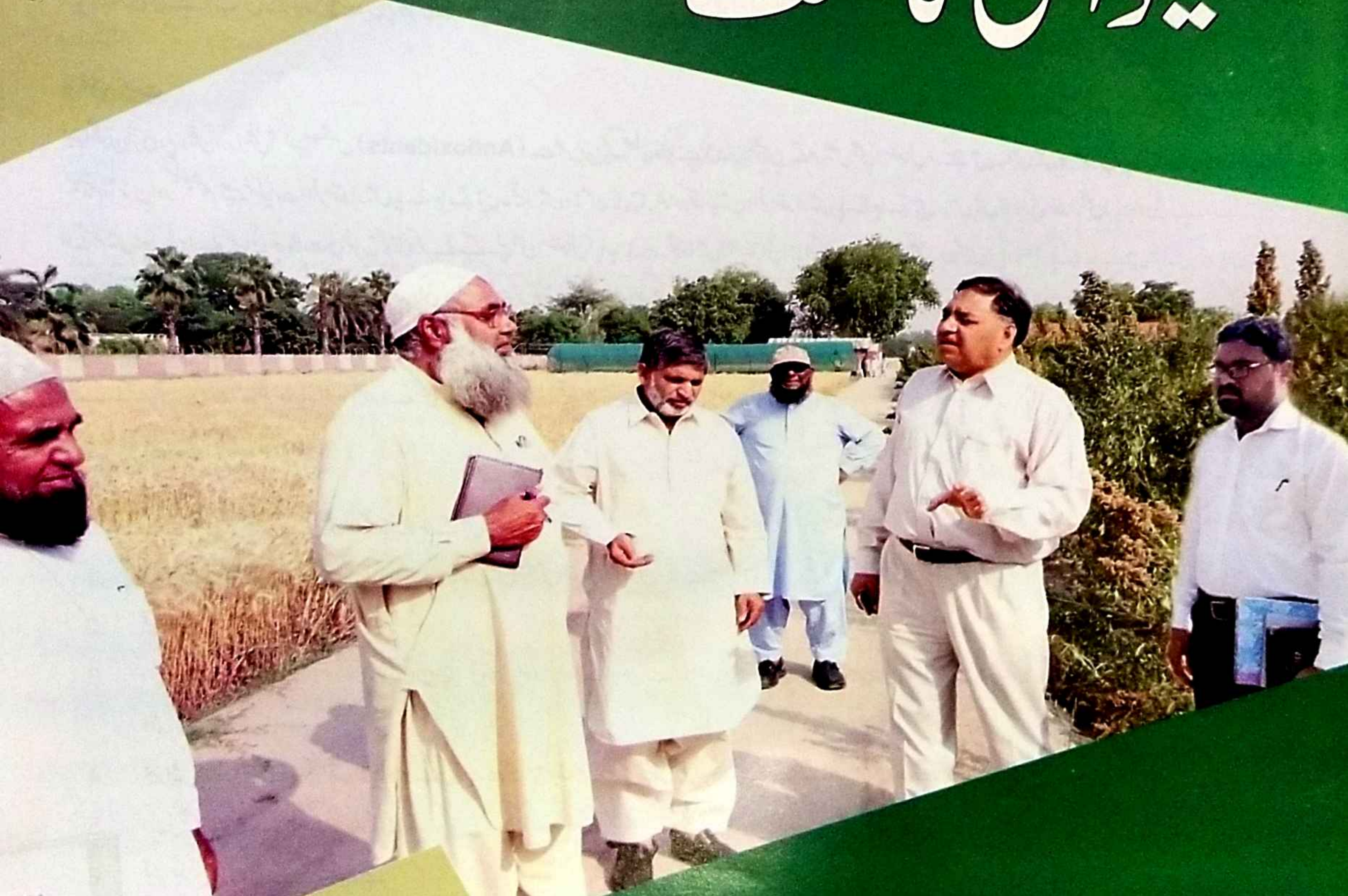
DIRECTORATE OF AGRONOMY
FAISALABAD

قینوا کی کاشت



ڈاکٹر حافظ محمد اکرم، عباس علی گل
غلام عباس، حسنین جواد، محمد عاشق

تعارف

قینوا موسمیاتی تبدیلیوں کے خلاف مزاحمت رکھنے والی سالانہ دودالہ (Annual Dicotyledon) فصل ہے اور بے پناہ غذائی، طبی اور صنعتی اہمیت کا حامل پودا ہے۔ اس کا پیداواری خرچ انتہائی کم اور ہر قسم کی آب و ہوا میں نشوونما کرنے کی صلاحیت بہت زیادہ ہے۔ قینوا 4- ڈگری سینٹی گریڈ سے 38 ڈگری سینٹی گریڈ تک درجہ حرارت اور 40 فیصد سے 88 فیصد تک نمی برداشت کر سکتا ہے۔ زمینی پانی کی کمی اور خشک سالی میں بھی یہ پودا کامیابی سے اپنی نشوونما جاری رکھتا ہے۔ اس کا مسکن لاطینی امریکہ ہے لیکن اس کو پاکستان میں بھی کامیابی سے کاشت کیا جاسکتا ہے۔ دنیا میں گلوٹن فری غذا کی طلب میں دن بدن اضافہ ہو رہا ہے جس کو مدِنظر رکھتے ہوئے پاکستان میں قینوا کی کاشت بڑھانے کے لیے ایک مئوثر حکمتِ عملی وضع کرنا ناگزیر ہے۔ دنیا میں قینوا کی 81000 میٹرک ٹن پیداوار حاصل کی جارہی ہے۔ دنیا کی کل آبادی اپنے 60 فیصد سے زیادہ حرارے صرف تین فصلوں (گندم، چاول اور مکئی) سے حاصل کرتی ہے اور زرعی سائنسدانوں کو سب سے بڑا چیلنج بڑھتی آبادی کو خوراک مہیا کرنا ہے۔ اس لیے متبادل فصلات پر تحقیق کی جارہی ہے۔ قینوا کلرزدہ زمینوں میں بھی انتہائی کامیابی سے کاشت کیا جاسکتا ہے۔ سطح سمندر سے لے کر 4000 میٹر بلندی تک اسے کاشت کیا جاسکتا ہے۔ اس کی نشوونما کے لیے بہترین درجہ حرارت 20-15 ڈگری سینٹی گریڈ ہے۔ اس فصل کے بیج کو چاول کی طرح استعمال کیا جاتا ہے۔ قینوا کے بیج کے اوپر صابن نما کیمیکل (Saponin) کی تہہ ہوتی ہے جو اسے کیڑوں کے حملے سے محفوظ رکھتی ہے لیکن اسے انسانی معدہ ہضم نہیں کرسکتا اس لیے پکانے سے پہلے قینوا کو پانی سے اچھی طرح مل کر دھونا ضروری ہے اور پکاتے ہوئے بھی اُبال کا پہلا پانی ضائع کر دیں۔ ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ فیصل آباد کے تحت شعبہ پلانٹ فزیالوجی میں اس پودے کی مختلف اقسام پر ریسرچ ہو رہی ہے اور اسکی پیداواری ٹیکنالوجی دریافت کرلی گئی ہے۔ اب اس کے تجارتی پہلوؤں پر تیزی سے کام ہو رہا ہے اور بہت جلد کامیابیوں کی توقع ہے۔

غذائی اہمیت

قینوا گلوٹن فری، پروٹین اور اینٹی آکسیڈینٹس (**Antioxidants**) سے بھرپور ایک مکمل غذا ہے جسے ذیابیطس کے مریض بھی استعمال کر سکتے ہیں۔ اس میں فاسفورس، پوٹاشیم، مینگانیز، زنک، کیلشیم، آئرن اور میگنیشیم جیسے نمکیات وافر مقدار میں پائے جاتے ہیں۔ قینوا میں وٹامن A,C,E اور تھائیامین وافر مقدار میں پائے جاتے ہیں۔ اس میں فائبر کی مقدار بھی زیادہ ہوتی ہے۔ اسے وزن اور جسم میں ہونے والے کیمیائی تعاملات کی شرح کو قابو کرنے کے لیے بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ قینوا میں اہم غذائی اجزاء گندم، چاول اور مکئی سے کہیں زیادہ بہتر پائے جاتے ہیں جبکہ کئی بیماریوں کے خلاف یہ قدرتی علاج ہے۔ قینوا میں پروٹین 13 فیصد پائی جاتی ہے جو کہ گوشت کے مقابلے میں آدھی ہے اور قینوا کے 100 گرام کو استعمال کرنے سے 350 حرارے توانائی ملتی ہے جو کہ گوشت کے تقریباً برابر ہے۔ اس سے قینوا کی غذائی اہمیت اور طبی فوائد ظاہر ہوتے ہیں۔ اس کی غذائی اہمیت کے پیشِ نظر اس کو دنیا میں سپر فوڈ کا درجہ حاصل ہے اور ناسا (NASA) نے اس کو خلا میں جانے والے سائنسدانوں کی خوراک قرار دیا۔ اقوامِ متحدہ نے بھی سال 2013 کو "قینوا کا بین الاقوامی سال" منانے کا فیصلہ کیا تھا۔

طبی فوائد

غذائیت کے علاوہ اس میں مندرجہ ذیل طبی فوائد پائے جاتے ہیں:-

1. Glycemic Index کم ہونے کی وجہ سے یہ خون میں شوگر کی مقدار کو متوازن کرتا ہے۔
2. قینوا بلڈ پریشر کو کم کرتا ہے۔
3. اس میں (Omega-3) اور (Omega-6) کی کافی مقدار ہونے کی وجہ سے قینوا انسانی جسم میں اچھے کولیسٹرول (HDL) کی مقدار بڑھاتا اور برے کولیسٹرول (LDL) کی مقدار کم کرتا ہے۔
4. قینوا میں فائبر (TDF) کی مقدار زیادہ ہونے کی وجہ سے نظامِ انہضام اور معدے کی تیزابیت میں کارآمد ہے اور جسم میں موجود فاضل زہریلے مادے خارج کرتا ہے۔
5. انسانی جسم میں قوتِ مدافعت بہتر کرتا ہے۔
6. قینوا جگر کی بیماریوں کے لیے مفید ہے۔
7. قینوا جوڑوں کے درد (Osteoarthritis) کے لیے بھی مفید ہے۔
8. قینوا کے استعمال سے ذہنی دباؤ میں کمی ہوتی ہے اور مختلف دماغی امراض کے لیے بہتر ہے۔
9. وزن کم کرنے میں مددگار ثابت ہوتا ہے۔
10. قینوا سے کشید شدہ عرق سے صابن، شیمپو اور باڈی لوشن تیار کیے جاسکتے ہیں۔

معاشی اہمیت:

قینوا کا فی ایکڑ منافع گندم سے کئی گنا زیادہ ہے۔

اخراجات اور آمدن کا تقابلی جائزہ: (پاکستانی روپے)

فصلاتی ترتیب	گندم	قینوا
فی ایکڑ خرچہ	47500	47500
کل آمدن فی ایکڑ	58500	120000
منافع فی ایکڑ	11000	72500

نوٹ:

قینوا کی فی ایکڑ پیداوار 15 من اور قیمت 8 ہزار روپے فی من لگائی گئی ہے جبکہ گندم کی فی ایکڑ پیداوار 45 من اور قیمت 1300 روپے فی من لگائی گئی ہے۔ مندرجہ بالا جدول سے یہ بات ظاہر ہوتی ہے کہ قینوا ایک انتہائی منافع بخش فصل ہے۔

پیداواری ٹیکنالوجی

وقت، طریقہ کاشت اور زمین کی تیاری

قینوا 140-120 دن کی فصل ہے۔ پاکستان میں اسے موسم ربیع میں کاشت کیا جاتا ہے۔ ماسوائے شمالی علاقہ جات اسے پورے پاکستان میں وسط نومبر سے وسط دسمبر تک کاشت کیا جا سکتا ہے۔ قینوا کو ریتلی میرا اور کلراٹھی زمینوں میں بھی کاشت کیا جا سکتا ہے لیکن میرا زمین زیادہ موزوں ہے اور زمین جتنی زیادہ نرم ہو قینوا کے لیے بہتر ہے۔ چکنی مٹی اور کم نامیاتی مادہ والی زمین جہاں پانی کا نکاس اچھا نہ ہو وہاں قینوا ہرگز کاشت نہ کریں۔ زمین کی تیاری کے لیے دو سے تین دفعہ ہل چلا کر سہاگہ پھیر دیں۔ اسے وٹوں اور پٹڑیوں پر دونوں طرح سے کاشت کیا جا سکتا ہے۔ شرح بیج دو سے تین کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔ بیج چوپے کے ذریعے یا ڈرل کے ذریعے وتر حالت میں کاشت کریں۔ قطار سے قطار کا فاصلہ دو فٹ اور پودے سے پودے کا فاصلہ آدھا فٹ رکھیں۔ پودوں کی کم از کم تعداد 10 سے 15 فی مربع میٹر ہونی چاہیے۔ بوقتِ بجائی بیج کی گہرائی ایک انچ سے زیادہ نہ ہو۔ اگر زمین میں مناسب نمی ہو تو 24 گھنٹے میں بیج اُگ جاتا ہے اور 3 سے 5 دن میں زمین سے کونپلیں باہر آ جاتی ہیں۔ بیج اگنے کے 20 دن بعد چھدرائی کر کے کمزور پودے نکال دیں۔

کھاد اور آبپاشی

قینوا کو موسمی حالات پیشِ نظر رکھتے ہوئے تین سے چار دفعہ آبپاشی کریں۔ پہلی آبپاشی بجائی کے 40 دن بعد، دوسری آبپاشی 75 دن بعد اور تیسری آبپاشی 100 دن بعد کریں۔ اگر موسم گرم اور خشک ہو تو چوتھی آبپاشی بجائی کے 120 دن بعد کریں۔ زمین کی زرخیزی کو بہتر بنانے کے لیے اس میں گوبر کی اچھی طرح گلی سڑی کھاد بحساب 8 سے 10 ٹن فی ایکڑ ضرور ڈالنی چاہیے۔ قینوا نائٹروجنی کھاد کو پسند کرتا ہے۔ نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاش 30:20:20 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔ فاسفورس اور پوٹاش کی کل مقدار بجائی کے وقت استعمال کریں۔ نائٹروجن کی آدھی مقدار بجائی کے وقت اور باقی آدھی دوسری آبپاشی کے وقت استعمال کریں۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی

قینوا میں جڑی بوٹیوں کا کنٹرول قدرے مشکل کام ہے۔ چونکہ قینوا باتھو اور کرنڈ کے خاندان سے تعلق رکھتا ہے اس لیے کوئی ایسی جڑی بوٹی مار دوائی دستیاب نہیں ہے جو قینوا کے علاوہ باقی جڑی بوٹیوں کو تلف کر سکے۔ شگوفے بننے تک کا مرحلہ انتہائی حساس ہے۔ اس دوران اگر جڑی بوٹیوں کا حملہ شدید ہو تو پیداوار میں خاصی کمی آ سکتی ہے۔ عام طور پر تین چار بار گوڈی کے ذریعے جڑی بوٹیاں کنٹرول کی جاتی ہیں۔ کیمیائی کنٹرول کے لیے تجربات جاری ہیں۔ گوڈی کے دوران یہ احتیاط رہے کہ قینوا شکل وصورت میں باتھو اور کرنڈ سے ملتا جلتا ہے۔ لہٰذا جڑی بوٹیوں کی پہچان از حد ضروری ہے۔

کیڑے اور بیماریاں

قینوا قدرتی طور پر مدافعت رکھنے والا پودا ہے اسلئے اسے کسی قسم کی بیماری اور کیڑوں کے حملے کے خلاف دوائی سپرے کرنے کی ضرورت نہیں ہے لیکن کچھ علاقوں میں تیلے اور پھپھوندی کا حملہ دیکھا گیا ہے جو مناسب زہر کے استعمال سے قابو کیا جاسکتا ہے۔ کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کے علاوہ پرندے بھی اس کو نقصان پہنچا سکتے ہیں جس کا مناسب تدارک ضروری ہے۔

برداشت

قینوا کو جانوروں کے چارے اور سبز کھاد کے طور پر بھی کاشت کیا جاتا ہے۔ اناج کے لیے لگایا گیا قینوا اپریل کے مہینے میں پک جاتا ہے۔ پکنے پر اس کا رنگ تبدیل ہو کر سبز، بھورا، نارنجی یا سرخ ہو جاتا ہے۔ کمبائن ہارویسٹر یا مزدوروں کے ذریعے کٹائی کروائیں اور چھوٹے گٹھوں کی صورت میں زمین پر پھیلا دیں۔ کٹائی کے 7 سے 10 دن بعد جب بیج کا چھلکا خشک ہو جائے تو گندم والی تھریشر مشین کے ذریعے گہائی کروائیں۔ کیونکہ اس کا بیج چھوٹا ہوتا ہے اس لیے باریک جالی کا استعمال کیا جاتا ہے۔

پیداوار

مناسب دیکھ بھال سے قینوا بیج کی پیداوار 2 ٹن فی ایکڑ تک لی جاسکتی ہے جبکہ چارے کے لیے اس کی پیداوار 4 ٹن فی ایکڑ تک بھی حاصل ہوسکتی ہے۔ پھول بننے کے دوران اگر کورا پڑے تو پیداوار میں کمی آسکتی ہے۔

بیج ذخیرہ کرنا

برداشت کے فوراً بعد بیج محفوظ کرنے کے لیے اس میں نمی 9 فیصد سے کم ہونی چاہیے۔ بیج کو اچھی طرح صاف کر کے تھیلوں میں محفوظ کر کے ہوادار جگہ پر رکھ لیا جائے تا کہ اگلے سال تک بیج کا اگاؤ محفوظ رہ سکے جبکہ کھانے یا مارکیٹ کے لیے رکھی جنس کو اچھی طرح خشک کر کے تھیلوں میں ہی ہوادار جگہوں پر رکھا جائے۔

قینوا لگانے کے فوائد

1. زرعی مداخلات کا بہترین استعمال
2. لاگت سے فائدہ کا تناسب زیادہ
3. زرعی زہروں کے استعمال نہ ہونے سے ماحولیاتی آلودگی سے بچاؤ ممکن
4. صحت مندانہ طرز زندگی
5. بہترین اور معیاری خوراک
6. گلوٹن سے پاک متبادل اناج کا ذریعہ
7. برآمدات میں اضافے سے معاشی استحکام ممکن

پلانٹ فزیالوجسٹ، اگرانومک ریسرچ انسٹیٹیوٹ، ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ، فیصل آباد
فون نمبر: 041-9200655 فیکس: 041-9201677 ای میل: pparifsd@gmail.com ویب سائٹ: www.aari.punjab.gov.pk