اصلی تخمی آلو کی پیداواری ٹیکنالوجی

TRUE POTATO SEED (TPS) PRODUCTION TECHNOLOGY

پوٹیٹو پروگرام
قومی زرعی تحقیقاتی مرکز، اسلام آباد
فون: 051-925 5198

ایگریکلچر پولی ٹیکنک انسٹیٹیوٹ
قومی زرعی تحقیقاتی مرکز، اسلام آباد
فون: 051-844 3413

اصلی تخمی آلو کی کاشت:

پاکستان کو قدرت نے بہترین آب و ہوا عطا کی ہے۔ جس کی بدولت پورا سال کہیں نہ کہیں آلو کی کاشت ہو رہی ہوتی ہے۔ جب کہ دوسری جگہ پر برداشت کا عمل جاری ہوتا ہے۔ پاکستان میں آلو کی فصل تقریباً 133,400 ایکڑ یا 329498 ایکڑ پر کاشت کی جا رہی ہے لیکن آلو کے کاشتکار چند مسائل سے دوچار ہیں۔ جن میں سب سے بڑا مسئلہ معیاری بیج کا نہ ملنا اور بہت مہنگا ہونا ہے۔ لہٰذا اس صورت حال میں زمیندار کو عام مارکیٹ سے بیج کے نام پر آلو خرید کر لگانے پڑتے ہیں۔ جو بیماریوں کی وجہ سے کم پیداوار دیتے ہیں جس کی وجہ سے زمیندار اس فصل سے خاطر خواہ فوائد حاصل نہیں کر پاتا۔ بیج کے مسئلہ کو حل کرنے کی غرض سے پوٹیٹو پروگرام زرعی تحقیقاتی کونسل نے انٹرنیشنل پوٹیٹو سنٹر (CIP) کے تعاون سے اصلی تخمی بیج (True potato seed) یا TPS سے آلو کی کاشت کے کامیاب تجربات کئے ہیں۔ اصلی تخمی آلو قیمت میں بہت سستا ہے اور بیماریوں تمام بیماریوں سے بھی پاک ہے جو پیداواری صلاحیت کو کم کرتی ہیں۔

مزید برآں ایک ایکڑ کی کاشت کے لئے دس بڑی بوری آلو لگانے پڑتے ہیں جب کہ TPS صرف و صرف 20 اور 25 گرام کافی ہے۔ پھر اس بیج کی نقل و حمل اور اس کو سٹور کرنا آسان ہے۔ اس بیج کے استعمال کے متعلق اس کتابچہ میں تفصیلی معلومات دی گئی ہیں۔

اصلی تخمی بیج کیا ہے؟

اصلی تخمی بیج آلوؤں کو لگنے والے پھولوں سے حاصل کیا جاتا ہے جب کہ عام کاشتکار جو آلو بطور بیج استعمال کرتے ہیں دراصل وہ تنے کی تبدیل شدہ شکل ہے۔ چونکہ عام طور پر آلو کو بیج کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے لہٰذا اسے بھی بیج ہی کہا جاتا ہے۔ لیکن اصلی تخم ہمارے پہاڑی علاقوں میں پودوں پر پھول آنے کے بعد سبز رنگ کے پھل بنتے ہیں۔ ایک پھل (Berry) میں تقریباً 200 بیج ہوتے ہیں جن کو آلو کی کاشت کے لئے استعمال کیا جا سکتا ہے۔

امید ہے کاشتکار بھائی دی گئی سفارشات کے مطابق کام کرتے ہوئے اعلیٰ کوالٹی کا بیج تیار کر سکیں گے۔ درج ذیل ہدایات این اے آر سی میں چار سالہ تجربات کی روشنی میں تیار کی گئی ہیں۔

اصلی تخمی بیج کا طریقہ کاشت:

اصلی تخمی بیج مندرجہ ذیل تین طریقوں سے کاشت کیا جا سکتا ہے:

1۔ بیج سے کھیت میں براہ راست کاشت:

اس طریقہ میں اصلی بیج عام بیجوں کی طرح کھیت میں لگایا جائے۔

2۔ اصلی تخمی بیج سے نرسری تیار کرنا:

اس طریقہ میں اصلی تخمی بیج سے نرسری تیار کی جائے اور پھر یہ نرسری کھیت میں منتقل کر دی جائے۔ جیسے دوسری فصلوں کی نرسری منتقل کی جاتی ہے۔

پہلے طریقہ کاشت میں مندرجہ ذیل تکنیکی مشکلات ہیں۔ بڑے کھیت میں جڑی بوٹیوں کو تلف کرنا بہت مشکل ہے اور پانی کی فراہمی بھی بر وقت نہیں کی جا سکتی جس کی وجہ سے فصل کمزور رہ جاتی ہے۔

دوسرے طریقہ کاشت میں فصل کی منتقلی کی وجہ سے فصل تیار ہونے کے لئے 15 تا 20 دن زیادہ چاہئیں جبکہ پنجاب میں فصل خزاں اور بہاریہ 100 دن سے زیادہ نہیں ہو سکتی جس وجہ سے دوسرا طریقہ بھی قابل عمل نہیں ہے لیکن یہ طریقہ پہاڑی علاقوں میں کامیاب ہے۔

3۔ نرسری میں چھوٹے آلو (Seedling Tubers):

تیسرا طریقہ کار، جس میں تخمی گوٹھیاں (Seedling Tubers) نرسری میں تیار کی جاتی ہیں، آسان اور زیادہ قابل عمل بھی ہے اور ایک ایکڑ بیج پیدا کرنے کے لئے 70 تا 75 مربع میٹر رقبہ کافی ہوگا جب کہ اس کی دیکھ بھال بھی آسان ہے۔

اکتوبر کے شروع میں ایک میٹر چوڑی اور 10 سے 20 میٹر لمبی کیاریوں میں مناسب فاصلوں پر لائنوں میں تخمی بیج کاشت کیا جائے اور بعد میں چھدرائی کے عمل سے فی مربع میٹر 100 پودے رہنے دیے جائیں تاکہ مناسب تعداد اور جسامت والے آلو حاصل کئے جا سکیں۔ ان آلوؤں کو کریٹوں میں بند کر کے کولڈ سٹور میں مارچ سے ستمبر تک رکھا جائے اور پھر موسم خزاں (Autumn) کی فصل کے لئے بطور بیج استعمال کیا جائے۔

بیج کے لئے نرسری میں آلوؤں کی پیداوار:

کیاریوں کی تیاری:

اس طریقہ کار میں ایک میٹر چوڑی اور 10 اور 20 میٹر لمبی کیاریاں بنائی جائیں۔ یہ کیاریاں زمین سے 3 سے 4 انچ اونچی ہوں تا کہ زیادہ پانی کی صورت میں پودوں کو کوئی نقصان نہ پہنچنے پائے۔ یا ایک حصہ مٹی اور ایک حصہ گلی سڑی جانوروں کی کھاد (روڑی) اچھی طرح ملا کر ہموار بیڈ بنائیں۔ بہتر ہو گا کہ جس جگہ بیڈ بنانے ہوں اگر وہاں پہلے آلو لگائے جاتے تھے تو وہاں سے کم از کم 30 سنٹی میٹر مٹی کھود کر ایک طرف ہٹا دیں پھر اس سے نیچے والی مٹی نکال کر اس میں آدھی کھاد ملا کر زمین کو خوب بھر بھرا کر کے بیڈ تیار کریں۔ تمام بیڈ ہموار ہونے چاہئیں اور زمین سے تین چار انچ بلند رکھیں۔ اگر زمین زیادہ چکنی ہے تو بہتر ہو گا ایک حصہ ریت بھی شامل کر لی جائے۔

وقت کاشت (خزاں کی فصل)

تجربات سے یہ بات واضح ہوئی ہے کہ اکتوبر کی کاشت بہتر نتائج دیتی ہے لہٰذا 15 اکتوبر سے پہلے کاشت مکمل کر لینی چاہئے جبکہ ستمبر میں گرمی زیادہ ہونے کی وجہ سے اگاؤ کمزور رہتا ہے۔

بہاریہ فصل:

بہاریہ فصل کی کاشت کے لئے مناسب وقت 15 جنوری سے 30 جنوری تک ہے۔

نوٹ:

خزاں کی کاشت کے وقت اگر درجہ حرارت 30 سینٹی گریڈ سے زیادہ ہو تو نرسری کے لئے سایہ کا بندوبست کیا جائے۔ دھوپ کی شدت سے اگاؤ متاثر ہوتا ہے۔

بیج لگانا:

کیاریوں پر سیدھی 25 سینٹی میٹر کی دوری سے لائنیں بنالیں اور پھر 4 سینٹی میٹر کے فاصلے پر دو دو بیج لگاتے جائیں۔ بہتر ہو گا کہ جس طرح کا لکڑی کا فریم این۔ اے۔ آر۔ سی (NARC) کے سائنسدانوں نے بنایا ہے آپ بھی بنوالیں۔ اس سے نشان لگا کر ایک یا دو بیج ہر سوراخ میں گرا دیں۔ اوپر سے تھوڑی تھوڑی ریت ڈال دیں تا کہ بیج چھپ جائیں۔

ایک بات کا خیال رہے کہ اگر وہاں چیونٹیوں کی موجودگی کا خطرہ ہو تو کوئی زہریلی دوائی (میتھاسیڈ وفاس پاؤڈر) کو لنڈ ڈسٹ کیاریوں کے ارد گرد بکھیر دیں تا کہ چیونٹیاں بیج اٹھا کر نہ لے جاسکیں۔ بہتر ہو گا اگر آپ بیج رکھنے کے بعد اور ریت ڈالنے سے پہلے 2 فیصد ڈائی تھین ایم 45 یا کسی اور پھپھوندی کش دوائی کا سپرے کر دیں تا کہ نئے اگنے والے پودے Rhizoctonia کی بیماری سے محفوظ رہیں۔

بہتر اگاؤ (Germination) کے لئے بیج کاشت کرنے کے بعد کیاریوں کو پرالی یا گھاس سے ڈھانپ دیں اور ابتدائی دنوں میں صبح، دوپہر اور شام کو فوارہ سے پانی لگائیں جب بیج پوری طرح اگ جائیں تو گھاس یا پرالی وغیرہ فوراً اٹھالیں۔ پودوں کے جب تین چار پتے نکل آئیں اس وقت پانی فوارے کی بجائے دوسرے طریقوں سے بھی دیا جا سکتا ہے۔ فصل اگنے کے بعد پندرہ دنوں تک روزانہ ایک دفعہ تھوڑی مقدار میں پانی دیا جائے کیونکہ زیادہ پانی سے بھی پودوں کے مرنے کا خطرہ ہوتا ہے۔

نوٹ:

اگر نرسری سے براہ راست پودوں کو کھیت میں منتقل کرنے کا پروگرام ہو تو وٹیں (Ridges) پہلے سے تیار کر لیں۔ منتقلی کا عمل اس وقت شروع کریں جب پودوں کے چار سے پانچ پتے نکل آئیں۔ منتقلی ہمیشہ شام کے وقت کریں۔ بہتر ہو گا اگر منتقلی سے پہلے کھیت کو ہلکا سا پانی لگا دیں پھر پودے منتقل کرنے کا عمل شروع کریں۔ جیسے جیسے پودے منتقل ہوتے جائیں دوبارہ پانی لگاتے جائیں تا کہ پودے تندرست اور توانا رہیں۔ پہلے تین چار پانی دو تین دن کے وقفے سے لگائیں بعد میں عام فصل کی طرح نگہداشت کا عمل جاری رکھیں۔ لیکن جڑی بوٹیوں کو کنٹرول کرنے پر خاص توجہ دیں۔

کھادیں:

یوریا	40 گرام فی مربع میٹر
ڈی اے پی	30 گرام فی مربع میٹر
پوٹاش	30 گرام فی مربع میٹر

یا

یوریا	25 گرام فی مربع میٹر
نائٹروفاس	60 گرام فی مربع میٹر
پوٹاش	30 گرام فی مربع میٹر

یوریا کی کل مقدار کا دو تہائی حصہ جب کہ فاسفورس اور پوٹاش کی تمام مقدار زمین تیار کرتے وقت اچھی طرح کھیت میں ملا دی جائے باقی یوریا کو دو برابر حصوں میں تقسیم کر کے پہلی اور دوسری گوڈی اور مٹی چڑھاتے وقت دیں۔ ایک بات کا خیال رہے کہ یوریا چھوٹے پودوں کے پتوں کو جلا دیتا ہے لہٰذا بہتر ہوگا اگر یوریا پہلے مٹی اور گوبر کی کھاد میں اچھی طرح ملا لیا جائے پھر قطاروں کے درمیان احتیاط سے ڈال دیں۔ بہتر ہوگا کہ یوریا کو مٹی میں ملا کر تین چار دن رکھنے کے بعد قطاروں کے درمیان ڈالیں۔

اس کے علاوہ 0.1 فیصد (ایک گرام یوریا) ایک لیٹر پانی میں حل کر کے سپرے کریں۔ یہ سپرے پودے اگنے کے ایک ہفتہ بعد شروع کریں اور اس عمل کو فصل کے 45 دن پورے ہونے تک ہفتہ وار سپرے کرتے ہوئے جاری رکھیں۔

چھدرائی، خالی جگہوں کو پر کرنا اور مٹی چڑھانا:

پودے اگنے کے دو ہفتے بعد چھدرائی کا عمل شروع کیا جائے۔ کمزور پودے اور جس جگہ دو یا دو سے زیادہ پودے ہوں ان کو نکال دیا جائے۔ کھیت میں جہاں جہاں ایک مربع میٹر زمین میں اُگاؤ (germination) نہ ہو تو ایسی خالی جگہوں اور کمزور پودوں والی خالی جگہ پر بھی دوسری جگہ سے فالتو پودے نکال کر منتقل کر دیے جائیں اور 100 پودے فی مربع میٹر پورے کر دیں۔

چھدرائی کا یہ عمل پودے کے نیچے آلو بننے (Tuber initiation) سے پہلے پہلے مکمل کر لینا چاہئے۔ اس کے ساتھ ساتھ مٹی چڑھانے کا عمل بھی 50 دن کے اندر اندر مکمل کر لینا چاہئے۔

کم از کم 4 سے 6 انچ مٹی قطاروں کے درمیان ڈالنی چاہئے۔ بہتر ہوگا اگر ایک حصہ ریت، ایک حصہ مٹی اور ایک حصہ گوبر کی کھاد ملا کر قطاروں کے درمیان ڈالیں۔ یہ عمل بھی دو یا تین مراحل میں کیا جائے تو نتائج اور بہتر ہو جائیں گے۔

بیماریوں اور کیڑوں سے بچاؤ کی تدابیر:

فصل کا روزانہ معائنہ کرنا چاہئے تا کہ کسی بھی بیماری یا کیڑے کے حملے سے احتیاطی تدابیر کرتے ہوئے فصل کو لاحق خطرے سے محفوظ کیا جا سکے۔ آلو کے اصلی تخمی بیج یا TPS کی نرسری کو پچھیتا جھلساؤ (Late blight) یا زیادہ پانی سے مرجھاؤ (Damping off) کا خطرہ ہوتا ہے۔ لہٰذا دونوں کا فرق ہونے کی وجہ سے زمیندار حضرات کو پہچان کرنا بہت ضروری ہے۔

پچھیتا جھلساؤ:

پچھیتے جھلساؤ کی صورت میں پتوں پر جھلساؤ کے داغ بن جاتے ہیں اور ساتھ ہی پتے کی نچلی طرف سفید سفوف بھی بن جاتا ہے اس صورت میں Dithene-M-45 کا 2.0 فیصد محلول بنا کر سپرے کریں۔ یہ سپرے 10 دن کے وقفے سے کرتے رہیں۔ ڈائی تھین کے علاوہ دوسری ادویات (Fungicides) بھی استعمال کی جا سکتی ہیں۔

زیادہ پانی سے مرجھاؤ:

اس صورت میں پودے پیلے ہو کر سوکھنا شروع ہو جاتے ہیں۔ اگر ایسی صورت پیش آئے تو پانی کم کر دیں۔ مزید پانی زمین کو ذرا خشک ہونے پر دیں۔

تنے اور آلو کا کوڑھ:

اس بیماری کا حملہ نئے اگنے والے پودوں پر بہت زیادہ ہوتا ہے اس بیماری سے پودوں پر زمین کے قریب اور زیر زمین اور جڑوں پر سیاہ کھرنڈ بنتے ہیں اور پودے مرجھا جاتے ہیں۔ اس بیماری سے بچاؤ کے لئے کاشت سے پہلے بیج کو بینلیٹ یا ڈائی تھین ایم 45 (Benlate or Dithene M-45) کی دوائی لگائیں۔ پانی کھڑا نہ ہونے دیں اور فصلوں کا ہیر پھیر کریں۔ بہتر ہوگا اگر آلو کا بیج لگانے کے بعد ڈائی تھین ایم 45 کا سپرے کر لیں۔ پھر مٹی ڈال کر پانی لگائیں۔ اس کے علاوہ سست تیلا، چست تیلا، جوئیں وغیرہ حملہ کر سکتی ہیں۔ ان میں سے کوئی بھی حملہ آور ہو تو مندرجہ ذیل تدابیر پر عمل کریں۔

جوئیں:

یہ عموماً خشک موسم میں حملہ آور ہوتی ہیں اور پتوں کے نچلے حصہ پر چھوٹے چھوٹے نشان بن جاتے ہیں۔ اس کے علاج کے لئے ہوسٹاتھیان (Hostathion) آدھا لیٹر فی ایکڑ یا 3 تا 4 سی سی فی لیٹر پانی میں حل کر کے سپرے کریں یا کیلتھین (Kelthane) ایک لیٹر یا 6 تا 7 سی سی فی لیٹر کے حساب سے پانی میں حل کر کے سپرے کریں۔

سست اور چست تیلا:

سست اور چست تیلا کے لئے مانیٹر (Monitor) آدھا لیٹر فی ایکڑ یا 3 تا 5 سی سی فی لیٹر یا سنڈا فاس (Sandaphos) آدھا لیٹر فی ایکڑ یا 3 تا 5 سی سی فی لیٹر پانی میں حل کر کے سپرے کریں۔

برداشت سے پہلے بیلوں کا کاٹنا:

جب فصل 90 یا 100 دن کی ہو جائے اس وقت بیلیں کاٹ دینا چاہئیں اور پانی بند کر دینا چاہئے تا کہ آلوؤں کی جلد سخت ہو جائے۔ اس عمل سے تیلا (Aphid) کے حملے کا خطرہ بھی ختم ہو جاتا ہے کیونکہ دسمبر کے آخر پر سست تیلا نظر آنا شروع ہو جاتا ہے۔

برداشت:

بیلیں کاٹنے کے 15 دن بعد برداشت کا عمل شروع کریں۔ تمام آلوؤں کو نکال کر درجہ بندی (Grading) کریں تا کہ بڑے درمیانے اور چھوٹے آلو علیحدہ علیحدہ کر کے کریٹوں میں بھر دیں اور کولڈ سٹور میں رکھ دیں۔

درجہ بندی یا گریڈنگ کرتے ہوئے وہ تمام آلو بھی نکال دیے جائیں جن کی شکل مختلف ہو یا کسی پر بیماری کے نشانات ہوں۔

اس تمام عمل کو مکمل کرنے والا زمیندار اس بیج کو اگلے سال عام فصل پیدا کرنے کے لئے استعمال کرے گا اور اس کی حیثیت اعلیٰ درجے کے بیج کی ہوگی اور اس کی پیداوار بھی اللہ کے فضل و کرم سے عام بیج کے مقابلہ میں 15 سے 30 فیصد زیادہ ہوگی۔ اس کے ساتھ ساتھ زمیندار کو فی ایکڑ بیج پر 50 سے 70 فیصد بچت بھی ہوگی۔

نوٹ:

اگر کاشتکار بھائیوں کو دوران کاشت کسی بڑے مسئلہ کا سامنا ہو تو وہ فوری طور پر پوٹیٹو پروگرام این اے آر سی کے ماہرین سے رابطہ قائم کریں۔

محققین:

خالد فاروق، پرنسپل سائنٹیفک آفیسر، پوٹیٹو پروگرام

محمد مسعود محمود، پرنسپل سائنٹیفک آفیسر / کوآرڈینیٹر، پوٹیٹو پروگرام

مشتاق احمد، سینئر سائنٹیفک آفیسر

شاہد ریاض، سائنٹیفک آفیسر

قومی زرعی تحقیقی مرکز، اسلام آباد

فون: (051)925 5035 یا (051) 844 3781

نوٹ

یہ تکنیکی معلومات قومی و صوبائی زرعی تحقیقاتی و توسیعی اداروں کے زرعی سائنس دانوں / زرعی ماہرین کی سالہا سال کی تحقیقات و تجربات سے ماخوذ ہیں