گاجر کی کاشت

صحت مند اور منافع بخش

عصمت بتول، محمد امجد، تنویر احمد

انسٹیٹیوٹ آف ہارٹیکلچرل سائنسز

دفتر جامعہ کتب، رسائل وجرائد، جامعہ زرعیہ فیصل آباد

Publisher: **Prof. Dr. Shahzad Maqsood Ahmed Basra**

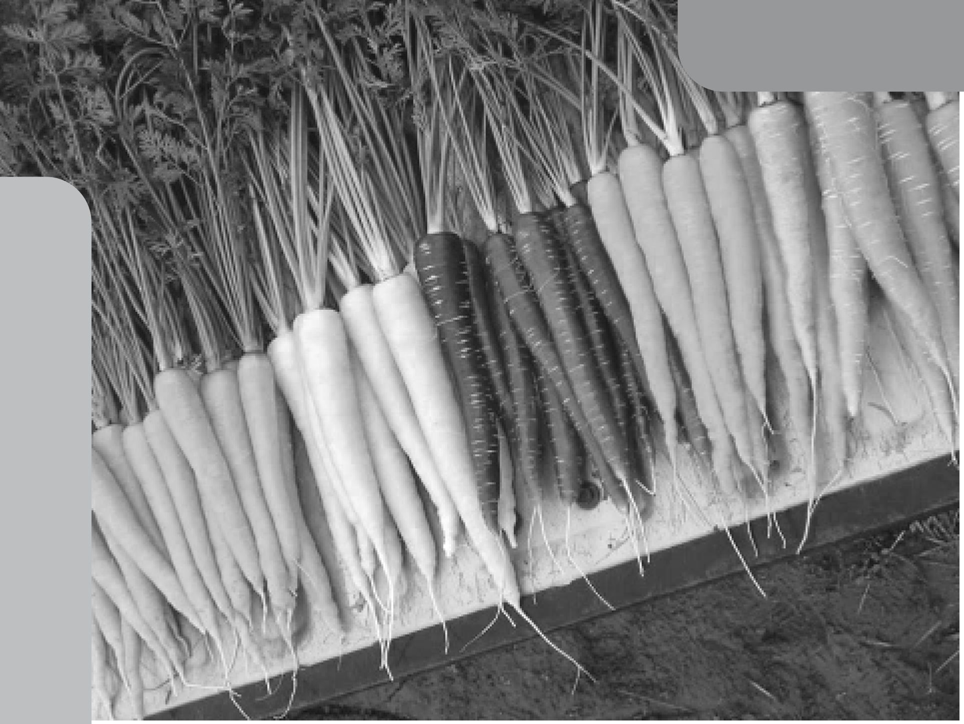
Editorial Assistance: **Khalid Saleem Khan, Azmat Ali**

Designed by: **Muhammad Asif** (University Artist)

Composed by: **Muhammad Ismail**

Price: Rs. 15/-

گاجر کی کاشت صحت منداور منافع بخش



تعارف

گاجر کا نباتاتی نام ڈاکس کیروٹا (Daucus Carota) ہے۔اس پھول کی شکل چھتری نما ہونے کے باعث اس کوایمبلی فیری (Umbeliferae) خاندان میں رکھا جاتا ہے۔

اہمیت واستعمالات

گاجر میں بہت سے قابل ذکر مفید اجزا پائے جاتے ہیں۔

اجزا	فوائد
وٹامن اے	آنکھوں کی بینائی کے لیے بہت اہم ہے۔
تانبا	نہ صرف ہیموگلوبن کی ترکیب کا اہم جز ہے بلکہ صحت مند بالوں کے لیے بھی ضروری ہے۔
پوٹاشیم	اعصابی خلیوں کی ترسیل میں بہت اہم کردار ہے یہی وجہ ہے کہ یہ دل کی دھڑکن کو باربط رکھتا ہے۔
کیلشیم	ہڈیوں کومضبوط کرتا ہےاورٹوٹنے سے بچاتا ہے۔
میگنیشیم	دل کی دھڑکن کو باربط رکھنے کے ساتھ ساتھ ہڈیوں کی نشوونما کے لیے بہت اہم ہے۔
فاسفورس	دانتوں اورہڈیوں کی نشوونما کے لیے بہت اہم ہے۔
سوڈیم	صحت مند مسوڑھوں کے لیے ضروری ہے۔

گاجر نہ صرف سلاد، سبزی، سوپ، اچاراور بھوک بڑھانے والے مشروب (کانجی) کے طور پر استعمال ہوتی ہے بلکہ اس کا بیج ایک مصالحہ اورنباتاتی دوا کے طور پر استعمال ہوتا ہے۔

گاجر کی اقسام اور کاشت

درجہ حرارت کی بنیاد پر گاجر کی درج ذیل دو اقسام ہیں:

1- ٹیمپریٹ (Temperate) کم درجہ حرارت والے علاقوں میں ہوتی ہے۔

2- ٹروپیکل (Tropical) زیادہ درجہ حرارت والے علاقوں میں ہوتی ہے۔

گاجر کی لال اقسام اس گروپ سے تعلق رکھتی ہے جس میں T-29 قابل ذکر ہے۔

اگرچہ گاجر موسم سرما کی فصل ہے لیکن ٹروپیکل اقسام زیادہ درجہ حرارت کو برداشت کرلیتی ہیں۔

درجہ حرارت گاجر کی جڑ کی بڑھوتری اور رنگ کو متاثر کرتا ہے۔گاجر کی پیلی اقسام میں کم درجہ حرارت (10 سے 15 ڈگری سینٹی گریڈ) پر لمبی، گول، نوکیلی گاجریں حاصل ہوتی ہیں جبکہ لال اقسام میں گاجر کی نشوونما کے لیے درجہ حرارت (15 سے 21 ڈگری سینٹی گریڈ) زیادہ موزوں ہے۔

زمین کی انتخاب اور تیاری

گاجر کی کاشت کے لیے گہری، نرم، ریتلی میرا یا میرا زمین جس کا کیمیائی تعامل (pH) 6 تا 7 سے زیادہ نہ ہو مفید ہے۔ بوائی سے پہلے زمین کو ہل چلا کر اور سہاگہ کے ذریعے نرم اور ہموار کرلینا چاہیے۔

بیج کی تیاری

بیج کو 24 گھنٹے کے لیے پانی میں بھگونے سے نہ صرف اس کے اگاؤ میں اضافہ ہوتا ہے بلکہ اگاؤ یکساں ہوتا ہے۔ بیج کو اگانے سے پہلے سفارش کردہ پھپھوندی کش ادیات مثلاً Capotain، Antracol، Ridomil Gold وغیرہ دوگرام فی کلوگرام گاجر کے بیج کے لحاظ سے سپرے کرنی چاہیے۔

بوائی کا طریقہ اور شرح بیج

بیج کو پٹڑیوں پر آدھا انچ یا 3/4 انچ کی گہرائی پر بویا جاتا ہے۔قطار سے قطار کا فاصلہ 60 سینٹی میٹر رکھتے ہوئے بیج پٹڑیوں کی دونوں جانب 4 سے 6 سینٹی میٹر فاصلے پر قطاروں میں بکھیرتے ہیں۔گاجر کی پیداوار کا

انحصار بہت حد تک پودوں کی تعداد پر ہوتا ہے جو کہ شرح بیج سے متاثر ہوتی ہے۔ مقامی اقسام کے لیے شرح بیج 6 سے 8 کلوگرام فی ایکڑ ہے۔ اگیتی فصل اور چھٹے سے کاشت کی صورت میں شرح بیج زیادہ (12 تا 15 کلوگرام فی ایکڑ) ہونا چاہیے جبکہ دوغلی اقسام کے لیے 800-1200 گرام فی ایکڑ ہے۔

چھدرائی یا اضافی پودوں کی تلفی

اگاؤ کے دو سے چار ہفتوں کے بعد جب پودوں کی لمبائی 5 سے 6 سینٹی میٹر تک ہو جائے تو تمام اضافی پودوں کو نکال دینا چاہیے۔

آبپاشی

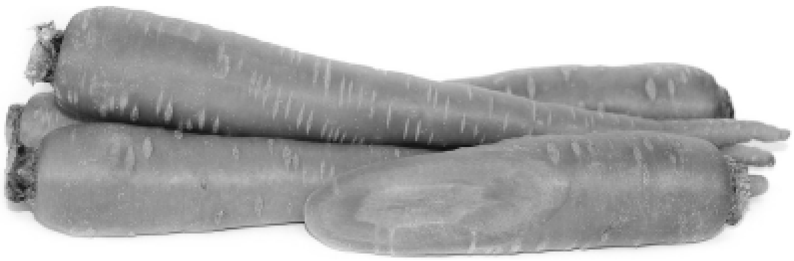
گاجر کی اچھی نشوونما کے لیے شروع سے لے کر آخر تک کافی نمی کی ضرورت ہوتی ہے لیکن ضرورت سے زیادہ نمی سے جڑیں چھوٹی اور موٹی ہو جاتی ہیں اور ان کا رنگ مدھم پڑ جاتا ہے۔ فصل کے لگانے کے فوراً بعد ہلکا پانی لگا دینا چاہیے۔

نامیاتی اور کیمیائی کھادوں کا استعمال

گاجر کے اچھے رنگ، مناسب حجم اور زیادہ پیداوار کے لیے زیادہ نامیاتی مادہ کے استعمال کو تجویز کیا جاتا ہے۔ گوبر کی کھاد زمین کی ساخت اور کیمیائی خصوصیات جیسا کہ زمین کی پانی جذب کرنے کی صلاحیت، غذائی عناصر کا زمین میں ٹھہراؤ اور زمین کے بھربھرے پن کو بڑھاتا ہے۔ گاجر کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لیے یہ بھی ضروری ہے کہ نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاش 45:45:50 کلوگرام فی ایکڑ کے حساب سے ڈالی جائے۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی

گاجر کے کھیت میں جڑی بوٹیوں کی مسلسل تلفی کی ضرورت ہوتی ہے کیونکہ فصل کی نشوونما کے ابتدائی دور میں فصل کی نسبت جڑی بوٹیوں کی بڑھوتری زیادہ ہوتی ہے اس لیے ان کو کیمیائی طریقہ سے اور بذریعہ ہاتھ گوڈی سے بھی تلف کیا جا سکتا ہے۔



برداشت اور طریقہ کار

گاجر کی برداشت کا فیصلہ منڈی میں قیمت کو مدنظر رکھ کر کیا جاتا ہے۔ گاجر کی لمبائی کو برداشت کے وقت ایک پیمانہ Maturity index کے طور پر استعمال کیا جا سکتا ہے۔ برداشت سے پہلے کھیت میں ہلکی سی آبپاشی گاجر کی برداشت کو آسان بنا دیتی ہے۔ برداشت سے پہلے گاجر کے پتوں کو کاٹ دیتے ہیں۔ ہلکی آبپاشی اور ایلیویٹر ڈگر (Elevator digger) سے گاجر کے پھٹنے کے خدشات کم ہو جاتے ہیں۔

چھانٹی، درجہ بندی اور صفائی

برداشت کے بعد گاجروں کو مختلف گروپوں میں تقسیم کر دیا جاتا ہے جس کا انحصار گاجر کے حجم (لمبائی)، اس کی ساخت اور ناقص پن پر ہوتا ہے۔ ذخیرہ کے لیے گاجروں کو 100ppm کلورین کے پانی سے دھونا چاہیے تا کہ گلنے سڑنے کا باعث بننے والے جراثیموں سے پاک کیا جا سکے۔ اس طرح صاف گاجروں میں ہوا با آسانی گردش کرتی ہے۔ سٹوریج میں درجہ حرارت کم رکھنے کے لیے ٹھنڈی ہوا کی رفتار 14 سے 20 فٹ فی منٹ ہونی چاہیے۔

پیکنگ

عام طور پر گاجروں کو پٹ سن کی بوریوں میں یا 25 کلوگرام کی جالی دار بیگ میں پیک کیا جاتا ہے۔ چھوٹے سائز کی پیکنگ کے لیے سیلوفین یا پولی تھین کے لفافے بھی استعمال کیے جا سکتے ہیں۔

گاجروں کی پہچان

گاجر کے تازہ استعمال کے لیے معیار کا اندازہ عام نظر آنے والے خواص کے ذریعہ سے لگایا جا سکتا ہے۔ عمومی طور پر گاجروں کو سخت، مناسب طور پر سیدھا اور چمکدار ہونا چاہیے۔ اس کی بنیادی جڑ کے ساتھ چھوٹی جڑیں، سبز کندھے اور پیلا حصہ زیادہ سائز کا نہیں ہونا چاہیے۔ گاجر میں پانی اور مٹھاس (چینی کی مقدار) بہت زیادہ ہونی چاہیے اور کڑواہٹ نہیں ہونی چاہیے۔ نرم، بے ترتیب شکل، برا رنگ، پیلے حصہ کا زیادہ ہونا، اوپر کا زیادہ حصہ سبز ہونا اور چھوٹی جڑوں سے گاجروں کو پاک نہ کرنے سے مارکیٹ میں قیمت کم ملتی ہے۔

گاجر کی بیماریاں اوران انسداد

بیماری	وجوہات	علامات	سدباب
ایسٹر ییلوز (Aster Yellows)	یہ بیماری ایک بیکٹیریم کی وجہ سے ہوتی ہے جو لیف ہاپر کے حملہ سے پھیلتا ہے۔	گاجر بہت باریک بنتی ہے اور اس پر بے شمار بال نکل آتے ہیں، متاثرہ پودے کے پتوں کا رنگ زردی مائل اور گاجر کا ذائقہ کسیلا ہوتا ہے۔	فصل کے ابتدائی مراحل میں اگر لیف ہاپر (Leaf hopper) کو مارنے کے لیے کیڑے مار ادویات سپرے کی جائیں تو بیماری پر قابو پایا جاسکتا ہے۔
گاجر کا جراثیمی گلاؤ (Becterial rot.)	یہ بیماری بہت سے بیکٹیریا سے ہوتی ہے جن میں Erwinia spp اور Pseudomonas spp. قابل ذکر ہیں۔	گاجر کا نرم، پانی بھرا، لیسدار اگاؤ اس بیماری کی پہچان ہے۔گاجر کا اندرونی حصہ گل جاتا ہے جس کی وجہ سے گاجر نرم لگتی ہے۔	گاجر کی کاشت گندم، چاول یا مکئی سے ادل بدل کر کرنی چاہیے۔ عام طور پر کیمیائی سپرے اس بیماری کو کنٹرول کرنے کے لیے تجویز نہیں کیا جاتا۔
سوراخ دار گلاؤ (Cavity Spots)	یہ بیماری Pythulu spp. سے پھیلتی ہے۔	گاجر پر چھوٹے سیاہ گڑھے پڑ جاتے ہیں بعدازاں یہ گڑھے بڑے ہو جاتے ہیں اور ان میں اگاؤ کا عمل شروع ہو جاتا ہے۔	پھپھوندی کش ادویات Topsin-M یا Ridomil Gold بحساب 2.5 گرام فی لیٹر پانی استعمال کی جاتی ہے۔
کراؤن کا اگلاؤ (Crown Rot)	یہ بیماری Rhizoctonia نامی پھپھوندی سے پھیلتی ہے۔ کھیت میں زیادہ پانی کھڑا رہنے سے اس بیماری کا حملہ بڑھ جاتا ہے۔	بیماری کی ابتدائی علامات میں گاجر کے کندھوں پر سیاہ حلقے بن جاتے ہیں۔ بعدازاں یہ حلقے پوری گاجر پر پھیل جاتے ہیں۔	آبپاشی کے پانی کے ساتھ Moncut کی 500 گرام مقدار فی ایکڑ اور فصلوں کو ادل بدل کر لگانے سے اس بیماری کا سدباب ہو سکتا ہے۔
گلکاری وائرس (Carron Mottle Virus)	یہ بیماری Cavariella aegopodil نامی ایفڈ سے پھلتی ہے۔	بیماری کی علامات پتوں پر ظاہر ہوتی ہیں۔ پتوں کا رنگ لال یا پیلا ہو جاتا ہے اور ان کی نشوونما رک جاتی ہے۔	گاجر کے ایفڈ اور لیف ہاپر کے کنٹرول کے لیے کونفیڈار بحساب 30 تا 40 ملی لیٹر فی 20 لیٹر پانی کا سپرے کرنا چاہیے۔
گال کی بیماری (Bacterial Gall)	یہ بیماری دو مختلف اقسام کے نیماٹوڈز Heterodera carotae اور Meloidgyne spp. سے پھیلتی ہے۔	گاجر چھوٹی اور دوشاخہ بنتی ہے۔ Meloidgyne خاندان کے نیماٹوڈ کے حملے سے گاجر پر بے شمار بال جبکہ Hetrodera کے حملے کی صورت میں گاجر پر دانے نما ابھار بن جاتے ہیں۔	بیکٹیریا کش ادویات (Streptomycin بحساب 50mg فی لیٹر پانی) کو بیج پر لگانے سے اور زمین میں ڈالنے سے اس بیماری کی روک تھام کی جاسکتی ہے۔

گاجر کے کیڑے اوران کا سدباب

گاجر کے کیڑے	علامات	سدباب
گاجر کا سست تیلا (Carrot Willow Aphid)	متاثرہ پتے اوپر کو مڑ جاتے ہیں اور ان کی نشوونما رک جاتی ہے۔ مزید براں تیلا بہت سی مہلک بیماریوں کے پھیلاؤ کا سبب بھی بنتا ہے۔	ایسیٹا میپرڈ (Acetamiprid) یا امیڈا (Amida) بحساب 2.5 گرام فی لیٹر پانی استعمال کریں۔
گاجر کی مکھی (Carrot fly)	مکھی کے لاروے زمین میں موجود گاجروں میں سوراخ کر دیتے ہیں جس کے نتیجے میں گاجر پر لمبی لمبی راہداریاں بن جاتی ہیں اور گاجر کھانے کے لائق نہیں رہتی۔	جڑی بوٹیوں کی تلفی بہت ضروری ہے تاکہ لاروے کی تمام پناہ گاہیں ختم ہو جائیں۔ کونفیڈور (Confidor) بحساب 250 ملی لیٹر فی ایکڑ بحساب استعمال کریں۔

گاجر کی بے ضابطگیاں

بے ضابطگیاں	علامات	سدباب
گرینگ (Greening)	گاجر کے کندھے سبز ہو جاتے ہیں	گاجر کے اردگرد مٹی چڑھانے سے گرینگ کو روکا جاسکتا ہے۔
دوشاخہ (Forking)	گاجر کی دو یا زیادہ جڑیں بن جاتی ہیں	مناسب آبپاشی اور زمین کی تیاری۔
گاجروں کا پھٹنا (Carrot Splitting)	عام طور پر گاجر پھٹنا شروع ہو جاتی ہیں	نائٹروجنی کھادوں کا مناسب استعمال اور پودوں کے درمیان مناسب فاصلہ رکھنا چاہیے۔
کڑواہٹ (Bttereness)	گاجر کا ذائقہ کسیلا ہو جاتا ہے	کھیت میں پانی کی کمی نہ ہونے دی جائے۔