THE DAILY JANG MULTAN

روزنامہ جنگ ملتان

بانی...... میر خلیل الرحمٰن

جلد 15 | جمعہ 5 ربیع الاول 1439ھ 24 نومبر 2017ء 9 مگھر 2074 ب | شمارہ 350

موسمیاتی تبدیلیوں کے فصلوں کی پیداوار پر اثرات

فصلوں کے جدید طریقہ کاشت، آبپاشی کی ضروریات سمیت بیشتر سفارشات وقت کی اہم ضرورت ہیں

نوید عصمت کاہلوں

موسمی تغیرات کی وجہ سے مجموعی زرعی ترقی کا عمل متاثر ہو رہا ہے کیونکہ کاشتکاروں کو اپنی کاشتہ فصلوں کو سخت گرمی سے اسی طرح سردی کے علاوہ بارش کے نقصانات سے بچانے کے لئے اضافی اخراجات کرنے پڑ رہے ہیں۔ موسمی شدت اور بڑھتی خوراک کی فراہمی میں کمی کے باعث معاشرتی رویوں میں منفی تبدیلیاں وقوع پذیر ہو رہی ہیں۔ جانوروں اور انسانوں کے علاوہ فصلوں میں بھی نئی بیماریاں ظاہر ہونے لگی ہیں۔ فصلوں کے ضرر رساں کیڑوں اور بیماریوں کی نوعیت اور شدت میں نمایاں فرق پیدا ہو چکا ہے۔ مختلف فصلوں میں نئی جڑی بوٹیاں، وائرسز (viruses) اور ضرر رساں کیڑے مشاہدے میں آ رہے ہیں۔ زرعی سفارشات میں تبدیلی کی شدید ضرورت ہے۔ مختلف فصلوں کے وقت اور طریقہ کاشت کے علاوہ آبپاشی کے متعلق سفارشات بہت بدل چکی ہیں۔

ترقی پسند کاشتکاروں نے موسمی تغیرات و تبدیلیوں کے باعث زرعی سائنسدانوں کی متعارف کردہ سفارشات اپنے طور پر اختیار کر لی ہیں مگر چھوٹے کاشتکار ان سفارشات پر عمل پیرا نہیں ہو رہے جس سے ان کی فی ایکڑ پیداوار ترقی پسند کاشتکاروں کی نسبت کم ہے۔ اس حقیقت سے سب آگاہ ہیں کہ موسم پہلے جیسے نہیں رہے۔ پچھلے سالوں میں وقوع پذیر ہونے والے بعض ایسے عوامل واضح دلیل ہیں۔

دنیا میں گلیشیر پگھلنے کی وجہ سے ویسٹ انڈیز، انڈونیشیا اور مالدیپ کے جزائر سطح سمندر میں غرق ہو چکے ہیں اور یہ عمل بڑی سرعت سے جاری ہے۔ نیدر لینڈ کی حفاظت کے لئے سمندر کے آگے پشتے بنانے کے منصوبوں پر عمل کیا جا رہا ہے۔ عالمی سطح پر موسمی تبدیلیوں کے واضح اثرات بھی موجود ہیں۔ موسمیاتی تبدیلیوں کے باعث گرمی کے دورانیے میں اضافہ ہو رہا ہے۔ آبی ذخائر کی کمی واقع ہو رہی ہے، بارش کا نظام تبدیل ہو رہا ہے، گرین ہاؤس گیسوں میں اضافہ ہو رہا ہے، ضرر رساں کیڑوں اور بیماریوں میں اضافہ ہو رہا ہے، زرعی فصلوں کی پیداوار میں کمی واقع ہو رہی ہے۔ ٹریفک اور صنعتی آلودگی کی وجہ سے اوزون تہہ (Ozone layer) پتلی ہو رہی ہے۔ سورج کی الٹرا وائلٹ (گرم) شعاعیں زیادہ مقدار میں زمین پر آنے لگی ہیں۔

پنجاب میں مئی سے جولائی کے درمیان درجہ حرارت اتنا زیادہ ہو جاتا ہے کہ سبزیوں اور دالوں کے علاوہ مکئی اور کماد جیسی سخت جان فصلیں بھی جھلس جاتی ہیں۔ شدید گرمی سے فصلوں کے پتے جلنے سے پیداوار بری طرح متاثر ہوتی ہے۔ فصلوں کی کاشت سے لے کر برداشت تک بیشتر عوامل درجہ حرارت سے متاثر ہوتے ہیں۔ بعض اوقات درجہ حرارت کے تدریجی اتار چڑھاؤ سے فصلوں کے نشوونمائی مراحل بشمول پھول اور پھل بننے پر زیادہ پیداوار حاصل ہوتی ہے جبکہ درجہ حرارت اچانک زیادہ تیزی سے بڑھنے سے بعض فصلوں کے پتے دھوپ زدگی (Sunburn) کا شکار ہو جاتے ہیں۔ درجہ حرارت بہت کم ہونے سے بعض فصلیں کہر زدگی (Frost injuries) سے متاثر ہوتی ہیں اور پیداوار میں نمایاں کمی ہو جاتی ہے۔ گزشتہ چند سالوں میں مسلسل بارشوں کی بجائے بعض اوقات اچانک شدید بارشیں (Cloud burst) ہونے کے کیسز سامنے آئے ہیں۔ 1992 میں دریائے جہلم میں تاریخ کا بدترین سیلاب آیا تھا۔ جولائی 1996 میں لاہور میں 24 گھنٹوں میں 500 ملی میٹر بارش ریکارڈ کی گئی تھی۔ 2001 میں اسلام آباد میں 10 گھنٹوں میں 621 ملی میٹر بارش نے غیر معمولی سیلابی صورتحال پیدا کر دی تھی۔ بلوچستان میں تو بارش ایسے کم ہوتی رہی ہے لیکن 2005 میں بلوچستان میں شدید بارشوں سے شدید سیلاب کے باعث بہت زیادہ جانی و مالی نقصان دیکھنے میں آیا۔ 1998 میں سیاچن گلیشیر 66 فٹ تک پگھل گئے اور ایسی صورتحال کے باعث ان علاقوں میں موجود افواج کو تیزی سے پیچھے ہٹنا پڑا تھا۔ درجہ حرارت بڑھنے سے سیاچن گلیشیر پگھلنے کی رفتار تیز ہو گئی ہے جس کے نتیجے میں گزشتہ چند سالوں میں پاکستان میں شدید سیلابی صورتحال کا سامنا کرنا پڑا ہے۔ 2001 تا 2007 میں مختلف فصلوں کی پیداواری رپورٹوں سے پتہ چلتا ہے کہ بڑھتے ہوئے درجہ حرارت کے باعث دانے سکڑ گئے اور ربیع کی فصلوں کی ابتدائی بڑھوتری اچھی ہونے کے باوجود پیداوار میں کمی ہوئی تھی۔ سال 2008 کے شروع میں حیرت انگیز حد تک شدید سردی پڑنے کے باعث پنجاب کے بیشتر علاقوں میں بھی 3 ہفتوں تک مسلسل کہرا پڑتا رہا جس سے نہ صرف آم اور دیگر سبزیاں بری طرح متاثر ہوئیں بلکہ گندم اور کماد جیسی سخت جان فصلیں بھی متاثر ہوئیں۔ 1975 سے لے کر سال 2000 تک کسی بھی ایک دن کا اوسط درجہ حرارت 45 سینٹی گریڈ سے تجاوز نہ ہوا تھا لیکن سال 2016 کے دوران مئی اور جون کے مہینوں میں درجہ حرارت 47 سینٹی گریڈ سے بھی بڑھ گیا ہے۔ موسمی تبدیلیوں میں شدت کے باعث نہ صرف پاکستان میں بلکہ عالمی سطح پر مختلف فصلوں، سبزیوں اور پھلوں کی زرعی پیداوار میں کمی ہوئی ہے۔ زرعی اجناس بالخصوص دالوں، سبزیوں اور خشک میوہ جات کی قیمتوں میں حیرت انگیز اضافہ ہوا ہے۔ استثنائی صورتوں کو چھوڑ کر اگلے سو سال میں صدی کے آخری عشروں کے دوران پاکستان میں کم بارشوں والے نظام کی پیش گوئی کی گئی ہے اور انٹرنیشنل پینل آن کلائمیٹ چینج کی حالیہ رپورٹ کے مطابق پاکستان کا شمار ان پہلے دس ممالک میں ہو گا جو بارش کی قلت کے باعث بری طرح متاثر ہو سکتے ہیں۔

ضلع کی سطح پر زرعی سفارشات مرتب کرنے کے لئے اور چھوٹے کاشتکاروں کی دہلیز تک پہنچانے کے لئے قومی جذبے کے ساتھ منظم تحقیق اور اشتراکی کوششوں کی ضرورت ہے۔ زرعی حقیقت ہے کہ پنجاب کے مختلف اضلاع میں موسم اور کاشتکاری کی سفارشات میں نمایاں تبدیلی آ چکی ہے۔ سیکرٹری زراعت پنجاب محمد محمود کی زیر نگرانی زرعی تحقیق و توسیع کے فروغ و اقدام پر غور جاری کرتے ہوئے مختلف زرعی سفارشات خصوصاً وقت کاشت، فصلوں کی آبپاشی اور فصلی ترتیب کو ضلع کی سطح پر از سر نو متعین کیا جا رہا ہے۔ ضلع کی سطح پر موسمی پیشن گوئی سے باخبر رہنے کے لئے موبائل فون اور انٹرنیٹ بہترین ذرائع ہیں۔ قومی سطح پر جدید ٹیکنالوجی سے استفادہ کر کے موسمی پیشن گوئی کا نظام بہتر کرنا وقت کی اہم ضرورت ہے۔ موسمی پیشن گوئی کی مناسبت سے اگر کاشتکاری کو اپنایا جائے تو بدلتے موسموں کے منفی اثرات سے کافی حد تک بچا جا سکتا ہے۔ زرعی لوازمات خصوصاً کھادوں اور بارش، زمینی و پانی کے دانشمندانہ استعمال کے نئے طریقے دریافت کئے جا رہے ہیں تاکہ فصلوں، سبزیوں، دالوں اور پھلوں کی فی ایکڑ زیادہ پیداواری صلاحیت کی حامل نئی اقسام کی مخفی صلاحیت (Potential) سے استفادہ کرنے کے لئے دستیاب زرعی وسائل کا دانشمندانہ استعمال کیا جائے اور فی ایکڑ پیداواری اخراجات میں نمایاں کمی لائی جا سکے۔ زیادہ گرمی اور سردی کو برداشت کرنے والی نئی فصلیں متعارف کروائی جا سکیں اور پانی کی قلت برداشت کرنے والی سخت جان نئی اقسام بھی دریافت کی جا رہی ہیں بلکہ قحط زدہ علاقوں اور شدید گرم موسم میں بہتر پیداوار دینے والی سخت جان اقسام بھی متعارف کروائی جا سکیں۔ کاشتکاروں کو فصلوں کی کاشت اور آبپاشی کے جدید طریقوں سے روشناس کرایا جا رہا ہے۔ بیشتر زرعی سفارشات خصوصاً وقت کاشت، فصلوں کے طریقہ کاشت، آبپاشی کی ضروریات اور فصلوں کی علاقہ بندی کو از سر نو ترتیب دینا وقت کی اہم ضرورت ہے۔ محکمہ زراعت کا شعبہ تحقیق اور تطبیقی تحقیق (Adaptive research) اس سلسلے میں کردار ادا کر رہے ہیں اور اس کام کو سرانجام دینے کے لئے نئی حکمت عملی مرتب کی ہے۔ ضرورت اس امر کی ہے کہ مستقبل میں آبپاشی کے لئے زیر زمین پانی کی فراہمی کو بہتر بنانے اور موسمیاتی تبدیلیوں سے فصلوں کی پیداوار کو متاثر ہونے سے بچانے کے لئے فوری طور پر آبی ذخائر تعمیر کئے جائیں اور آبی ترسیل کے سارے نظام کو جدید بنایا جائے۔ زمینوں کی ہمواری کے لئے لیزر لینڈ لیولنگ کو فروغ دیا جائے۔ بھارت سے زرعی اجناس کی درآمد پر فوری طور پر پابندی عائد کی جائے۔