غذا اور سائنس

از

(جناب محمد احسن جلیلی صاحب ایم - اے ایل ایل بی)

دنیا کی آبادی اوسطاً ۲½ کروڑ فی سال یا ساٹھ ہزار فی دن کی رفتار سے بڑھ رہی ہے اور یہ مسئلہ کہ دنیا کی غذائی پیداوار موجودہ آبادی کے لئے کافی ہے یا نہیں یا ہم میں بڑھتی ہوتی آبادی کے لئے غذائی پیداوار کو بھی نسبتاً بڑھانے کی صلاحیت ہے یا نہیں آج کل بہت وسیع پیمانہ پر زیر بحث ہے۔ اس بحث میں حصہ لینے والوں میں سے ایک فرقہ (malthus) کے پیروؤں کا ہے جن کا خیال ہے کہ دنیا غذائی پیداوار کی مناسبت سے زائد آباد ہے اور اگر اس بڑھتی ہوئی آبادی کا معقول انسداد نہ کیا گیا تو یقینی آبادی کا ایک حصہ بھوکوں مر جائے گا۔ اس قنوطی فرقے کا یہ بھی خیال ہے کہ دنیا کی غذائی پیداوار اس رفتار سے نہیں بڑھائی جا سکتی کہ وہ بڑھتی ہوئی آبادی کا ساتھ دے سکے لہذا ان کی یہ رائے ہے کہ غذائی بحران کا حل نہ صرف یہ ہے کہ آبادی کی تیز افزائش روکی جائے بلکہ آبادی کا زائد حصہ ہی ختم کر دیا جائے تاکہ بقیہ لوگ آرام و سکون سے زندگی گذار سکیں۔ اس کے برعکس دوسرا فرقہ رجائیوں کا ہے جس میں سائنسداں بھی شامل ہیں۔ ماہرین اقتصادیات و زراعت (Economist + Agro - Biologist) کا خیال ہے کہ موجودہ سائنس کی مدد سے انسان میں نیچر پر قابو پانے کی صلاحیت اس قدر بڑھ گئی ہے کہ دنیا نہ صرف موجودہ آبادی کا پیٹ بھر سکتی ہے بلکہ آنے والی نسلوں کے لئے غذا کی بہتات کا یقین بھی دلا سکتی ہے۔

پروفیسر ڈڈلے اسٹیمپ (Prof. Dudley Stamp) اپنے ایک مضمون میں جو (Rural India) میں شائع ہوا لکھتے ہیں " سائنس کی مدد سے اب ہم جہاں

گھاس کی ایک پتی اگتی تھی وہاں دو اگانا۔ فی ایکڑ زیادہ پیداوار حاصل کرنا۔ مختلف کیڑے مکوڑوں اور نباتاتی امراض پر قابو پایا۔ فصل پکنے سے قبل اس کو مختلف چڑیوں۔ چوہوں اور چوہیوں سے بچانا اور زراعت کے جانوروں کو مختلف امراض سے محفوظ رکھنا سیکھ رہے ہیں مگر ہنوز سائنس نسلِ انسانی کی افزائش کا ساتھ نہیں دے رہی ہے"۔ یہ ہے سائنس کے کرشموں کا اعتراف جو کہ ایک عظیم ہستی نے اس چیز کے متعلق کیا جس کے لئے ہمارے آباء واجداد اس طرح فخریہ نہیں کہہ سکتے تھے۔ مگر اس حوالہ کے آخری جملہ سے ایک قسم کی قنوطیت اور مستقبل کے متعلق ایک خوف کا اظہار ہوتا ہے۔ ہمیں یہی دیکھنا ہے کہ یہ خوف کہاں تک درست ہے۔ چنانچہ اس مقصد کے حاصل کرنے کے لیے یہ ضروری ہے کہ ہم زراعت کے میدان میں سائنس کے اصولوں کی جانچ کریں اور نہ صرف اتنا ہی بلکہ سائنس آئندہ کیا کر سکتی ہے اس کا بھی اندازہ لگائیں۔ ہمیں مختلف ترقی یافتہ ممالک کی اسکیموں کی جانچ کرنی ہوگی اور یہ دیکھنا ہوگا کہ ان سے مستقبل کے متعلق کیا کیا پیشین گوئیاں ہو سکتی ہیں۔ ہمیں اس کی ضرورت نہیں کہ مختلف ممالک میں زراعت کے میدان میں سائنس نے جو کچھ کیا ہم اس کی مکمل فہرست بنائیں بلکہ چند اصولوں پر اور مستقبل کے امکانات پر ہی ہمارا غور کر لینا کافی ہے۔

چنانچہ مملکت روس میں نظریہ مالتھوز (Malthusian Theory) کو پہلی مرتبہ غلط ثابت کیا گیا ہے اور وہاں اس کو عرصہ ہوا لوگ بھول چکے ہیں۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ اس ملک میں جہاں شرح پیدائش تمام دیگر ممالک سے زیادہ ہے غذا کی پیداوار اس سے بھی کہیں زائد ہے۔ اس ملک میں لوگ مستقبل سے خوفزدہ نہیں ہیں لہذا وہاں بجائے بڑھتی ہوئی پیدائش کی رفتار کو روکنے کے ماؤں کی ہمت افزائی کی جاتی ہے کہ وہ زیادہ سے زیادہ بچے پیدا کریں۔ چنانچہ ایک مقررہ تعداد تک کسی ماں کے اگر بچے پیدا ہو جائیں تو اسے مدر ہیروئن (Mother Heroine) کا خطاب ملتا ہے۔ علاوہ

ازیں حکومت کی طرف سے بچوں کی تعداد کے مطابق ان کی امداد بھی کی جاتی ہے۔

روس میں اناج کی پیداوار ۱۹۱۸ء میں چھ کروڑ پچاس لاکھ ٹن تھی اور آج وہی پیداوار تقریباً گیارہ کروڑ پچاس لاکھ ٹن ہے۔ اور یہ حقیقت سب پر عیاں ہے کہ روس نہ صرف اپنی کل آبادی کا پیٹ بھرتا ہے بلکہ دیگر ممالک کو بھی اناج فروخت کرتا ہے مگر یہ سب کیسے حاصل ہوا؟ یقینی محض سائنس کی مدد سے۔ نئی نباتاتی سائنس کا موجد (I.V. Michurin) جو روس کا ہی سائنس داں ہے کہتا ہے کہ "ہم نیچر کی طرفداری کا انتظار نہیں کر سکتے ہمارا کام اس کو اپنی ضرورت کے مطابق موڑ لینا ہے" یہی وہ ذہنی کیفیت تھی جس نے نیچر کو روسی لوگوں کے سامنے جھکنے پر مجبور کر دیا

N. Plavilschikov نے اپنے مضمون out standing

Discoveries in Agricultural science in U.S.S.R.

جو کہ بمبئی کے ایک رسالے "Agricultural Economist" میں شایع ہوا تھا لکھا ہے روس کی زراعتی سائنس جس نے پیداوار کے بڑھانے میں وہ مدد کی جو کبھی نہ سنی گئی تھی دنیا کی سب سے زیادہ ترقی یافتہ سائنس ہے۔ . . . . روس کے کسان اور سائنسداں نیچر کی طرفداری کا انتظار نہیں کرتے اور نہ وہ ان کی خیرات پر بسر کرتے ہیں بلکہ وہ جو کچھ چاہتے ہیں نیچر سے لے لیتے ہیں۔ وہ زیادہ سے زیادہ نیچر سے مانگتے ہیں اور اسے اپنا سب کچھ دے دینے پر مجبور کر دیتے ہیں۔ سرزمین روس میں نیچر پر قابو رکھا جاتا ہے اور ضرورت کے مطابق اس میں تبدیلیاں بھی کی جاتی ہیں" بے شبہ وہاں نیچر میں اس قدر تبدیلیاں کی گئی ہیں کہ نئے نئے قسم کے پودے اور نئے نئے قسم کے جانور جو نہ کبھی دیکھے نہ سنے گئے تھے وہاں پیدا کئے جاتے ہیں یہ سب اسی وقت ممکن ہوا جب روسیوں نے میچورین اور لائسنکو (Michurin & Lysenko) کے نظریات کو عملی جامہ پہنایا۔ انھوں نے سکھایا تھا کہ "انسان نئے پودے اور نئے جانور پیدا

کر سکتا ہے اور اسے پیدا کرنے بھی چاہئیں بلکہ ان سے بھی بہتر جو قدرت نے پیدا کئے ہیں"
آج کل سائنس دانوں کی ایک بڑی تعداد پچاس سے زائد پلانٹ فیکٹریوں Plant
(factories) میں انہی نامورانِ سائنس کے نظریات پر تحقیقات کرنے میں مشغول ہے
اور انھیں عملی جامہ پہنا رہی ہے۔ ان کی تحقیقات کی مدد سے آج روسی لوگ سوسنٹرس
(centners) فی ہیکٹر (Hectare) گندم پیدا کر رہے ہیں اس سے قبل گندم کی
اتنی اچھی فصل کہیں نہیں سنی گئی تھی۔ پہلے اکثر فصلیں کہرے اور تمازتِ آفتاب سے خراب
ہو جایا کرتی تھیں اور قدرت کے ان ہتھیاروں کا مقابلہ نہ کر پاتی تھیں مگر اب کچھ ایسی
بھی فصلیں وہاں ہوتی ہیں جو ان چیزوں کا مقابلہ کرتی ہیں مثلاً روسیوں نے ایک قسم
کا گیہوں پیدا کیا ہے (جو گندم اور ایک گھاس کی ملاوٹ سے پیدا کیا جاتا ہے) جس
کی فصلیں پہلی مرتبہ بونے کے بعد مسلسل تین سال تک ہوتی رہتی ہیں یا وہاں سئیب
کی ایک بیل ہوتی ہے جس کی شاخیں اوپر نہیں چڑھتیں بلکہ زمین پر ہی پھیلتی ہیں اور ان
کو برف کی ایک موٹی تہہ ڈھانک لیتی ہے اور اس طرح وہ موسم سرما کے کہرے سے
محفوظ رہتی ہیں۔ اس کے علاوہ اور بھی نئی ایجادات ہیں مثلاً نئی نئی اقسام کے گلاب
اور دیگر پھولوں کے پودے۔ نئی نئی اقسام کے ربر کے درخت اور رنگین روئی
(Coloured Cotton) علاوہ ازیں کچھ نئی اقسام کے جانور بھی پیدا کئے ہیں جو مختلف
مقامات اور مختلف آب وہوا میں کارآمد ہیں۔ گایوں سے وہ لوگ ۶۲۶۲ لیٹرس
(metres) دودھ نکال لیتے ہیں۔

باایں ہمہ جو کچھ اہل روس نے اب تک کیا وہ ان کے شاندار مستقبل کے مقابلہ میں
کچھ بھی نہیں۔ حال ہی میں حکومت روس نے ایک نئی اسکیم نیچر پر مزید قابو حاصل
کرنے کے لئے پیش کی ہے۔ اس اسکیم میں قطع نظر کئی دیگر چیزوں کے پانچ آبپاشی کے
ذرائع کی تعمیر ہے۔ ان پر برابر کام ہو رہا ہے اور ان سے بہت کچھ فائدہ بھی اٹھایا جا چکا ہے

ان عظیم تعمیرات کا ذکر ڈاکٹر ایس۔ایم مینٹن (S.M. Menton)
(برطانیہ کے بین الاقوامی شہرت یافتہ سائنسداں) نے روس کی سیاحت کے بعد
کیا ہے۔آیئے ہم بھی ان پر ایک نظر دوڑالیں۔

۱-ان میں سے ایک والگا ڈان کینال ہے (Volga Don Canal) جس کی
تکمیل جولائی ۱۹۵۲ء میں ہوئی ہے اور جس نے ماسکو کو "پانچ سمندروں کا ساحل" بنا
دیا ہے۔یہ ترسیٹھ ۶۳ میل لمبی نہر جس میں کہ ۱۳ جہاز رانی کے باندھ۔کئی زبردست ڈام
(Dam) گھاٹ اور Tsimlyanskaya بجلی کا اسٹیشن (جو کہ ۱۲۵ میل لمبی اور
۲۵ میل چوڑی ایک مصنوعی جھیل پر واقع ہے) کل تین سال کے قلیل عرصہ میں مکمل
ہوئی تھی۔اگرچہ ریاستہائے متحدہ امریکہ میں مساوری (Missouri) پر واقع فورٹ
پیکس ڈام (Fort Peck Dam) کو دنیا کا سب سے بڑا ڈام تصور کیا جاتا
تھا مگر Tsimlyanskaya پر واقع ڈام اس سے دگنا بڑا ہے

۲-مین ترکمانیں کینال (Main Turkmenian) جو کہ ۶۳۰ میل لمبی ہوگی
زیر تعمیر ہے اور یہ ۱۹۵۷ء تک مکمل ہو جائے گی۔وسط ایشیا میں جمہوریت ترکمانی ۸۰
فی صدی صحرائے کاراکم (جو کہ دنیا کے سب سے بڑے ریگستانوں میں سے ہے) سے
گھرا ہوا ہے۔اس خطے کی آب و ہوا گرم ہے اور وہاں پانی کی بہت قلت ہے لہذا
بہت غیر آباد بھی ہے۔صحرائے کاراکم کے درمیان سے نہر نکالنے میں وہاں کاشت کرنے
کی صورت پیدا ہو سکے گی۔اس نہر میں دریائے امو (Amu) کا پانی آئے گا۔یہ نہر دنیا
کی سب سے بڑی نہر ہوگی اور امید کی جاتی ہے کہ وہ اس ریگستانی علاقہ کو زرخیز بنا
دے گی۔صحرائے کاراکم کے تقریباً ۱۷ لاکھ ہکٹر (Hectares) حصہ کی آبپاشی چراگاہ بنانے
کے لئے کی جائے گی اور تیرہ لاکھ ہکٹر روئی کی پیداوار کے لئے۔اس اسکیم کے ماتحت
مستقبل قریب میں چھوٹی چھوٹی دیگر نہروں، ڈام اور بجلی کے اسٹیشنوں کا ایک جال

ہو جائے گا جو کہ اس عظیم ریگستان کو کاشتکاری کے لایق اور ایک اچھی چراگاہ بنا دے گا۔

(۳ و ۴) ان دو اسکیموں کے ذریعہ روسی دو زبردست بجلی کے اسٹیشن (جن کے نام stalingrad اور kuibyshev اسٹیشن ہوں گے) تعمیر کئے جائیں گے یہ دونوں اسٹیشن امریکہ کے گرانڈ کاؤلی (grand coulee) (جو کہ موجودہ زمانے کا سب سے بڑا بجلی کا اسٹیشن ہے) سے کہیں بڑے ہوں گے۔ ان میں سے ایک ۱۹۵۵ء اور دوسرا ۱۹۵۶ء تک تیار ہو جائے گا۔ یہ دو کروڑ K.W.H بجلی پیدا کریں گے اور ۴۰ لاکھ ہکٹر زمین کی آبپاشی کریں گے۔

(۵) پانچویں اسکیم کرمیا کی نہروں کا ایک جال ہے جو تقریباً ۵۰ میل کی ہیں اور یہ نہریں ۳۰ لاکھ ہکٹر زمین کی آبپاشی کریں گی۔

یہ تمام بجلی کے اسٹیشن اندازاً بائیس (۲۲۰۰۰) ہزار K.W.H سالانہ بجلی پیدا کریں گے اتنی بجلی ڈنمارک۔ فن لینڈ۔ ہالینڈ۔ بلجیم اور اسپین کے تمام اسٹیشن مل کر پیدا کرتے ہیں۔ ان نئی تعمیرات سے جتنی آبپاشی ہو سکے گی اس کے متعلق ڈاکٹر منٹین Dr. Manton کہتے ہیں "روس میں ۷۰۰ لاکھ ایکڑ زمین کی آبپاشی کی جائے گی جو کہ وادی نیل کی آبپاشی شدہ خطہ سے نو گنا زائد ہے۔ یہ خطہ ۱۰ کروڑ انسانوں کے لئے کافی غذا پیدا کرے گا۔ کناڈا سے زیادہ گیہوں اور مصر و پاکستان سے زیادہ روئی یہاں پیدا ہوگی" اس خطہ کے کچھ حصوں میں گیہوں کی دو دو فصلیں ہر سال ہوا کریں گی۔

یہ بھی کہا جاتا ہے کہ ایک اور اسکیم زیر غور ہے جس کے ذریعہ دریائے اوب (Ob) اور دریائے ینیسی (yenisei) کے پانی کا رخ جنوب کی طرف موڑ دیا جائے گا۔ یہ پانی ۲۵۰۰ میل تک سفر کر کے وسط ایشیا کے ریگستان کو زرخیز خطوں میں تبدیل کر دے گا ڈاکٹر منٹین کہتے ہیں "یہ ۶۲۰ لاکھ ایکڑ زمین کو کاشت کے لایق بنا سکے گا اور ۸۷۰ لاکھ زمین چراگاہ ہوں گے ... وسط ایشیا کے ممالک بجائے دو کروڑ کے اب بارہ

کروڑ انسانوں کے لئے غذا پیدا کریں گے"۔

ان تمام حالات سے ہم کیا نتیجہ نکال سکتے ہیں؟ یہی کہ مملکت روس پانچ دس سال کے اندر زائد بیس کروڑ انسانوں کے لئے غذا پیدا کرنے کا انتظام کر رہا ہے اور یہی کہ روس کل دنیا کی ایک رقبہ میں بڑھنے والی آبادی یعنی بیس کروڑ انسانوں کو غذا مہیا کر سکے گا ان امید افزا حالات کے ہوتے ہوئے ایک قنوطی ہی مستقبل سے خوف زدہ ہو سکتا ہے۔

ایک وہ بھی زمانہ تھا جب پچاس میل لمبی نہر پناما ۲۵ سال میں تیار ہوئی تھی اور روس میں اب ۶۳ میل لمبی والگا ڈان نہر مع ۱۲۵ میل لمبی اور ۲۵ میل چوڑی مصنوعی جھیل کے، صرف تین سال کے اندر تیار ہو گئی اور ۶۳۰ میل لمبی ترکمانین نہر سات سال کے اندر تیار ہو جائے گی۔ یہ ہیں موجودہ سائنس کے کرشمے۔ بغیر موجودہ سائنس کی امداد کے اتنے قلیل عرصہ میں اتنی بڑی تعمیرات کی تکمیل سوچی بھی نہیں جا سکتی تھی۔ سائنس کی مدد سے روسیوں نے اتنی زبردست زمین کھودنے والی مشین بنائی ہے جو سات ہزار سے دس ہزار مزدوروں کا کام دیتی ہے اور suction dredge اتنا کام کرتا ہے جتنا ۲۵ ہزار آدمی یا ۱۵ ہزار گھوڑے کر سکتے ہیں۔ انہی مشینوں کے ذریعہ روسیوں نے نیچر پر قابو پایا ہے تاکہ انسان کی ضرورتیں پوری ہو سکیں۔

روس کے موجودہ پنج سالہ پلان (۱۹۵۰ - ۱۹۵۵) کے مطابق ۱۹۵۶ء میں ۱۹۵۰ء کے مقابلہ پر کل غلہ کی پیداوار ۴۰ سے ۵۰ فی صدی۔ گوشت کی ۸۰ سے ۹۰ فی صدی۔ دودھ کی ۴۵ سے ۵۰ فی صدی مچھلی کی ۵۸ فی صدی مکھن کی ۷۲ فی صدی اور انڈے کی ۵۰۰ فی صدی بڑھ جائے گی اور اس پانچ سال کے عرصہ میں قومی آمدنی ۶۰ فی صدی بڑھ جائے گی۔ سوچئے کہ اس رفتار سے موجودہ زمانے میں پیداوار بڑھائی جا سکتی ہے ان حالات کو دیکھتے ہوئے مالتھوز کا نظریہ اب بےکار معلوم ہوتا ہے۔ یہ حالات اس نظریہ کو جھٹلانے اور غلط ثابت کرنے کے لئے کافی ہیں اور اب وہ وقت آگیا ہے کہ اس کو بالکل بھلا دیا جائے

سائنس نے دکھا دیا ہے کہ انسان نیچر کا غلام نہیں بلکہ آقا ہے۔

چین چند سال قبل قحط سالی کے لئے مشہور تھا اور ہزاروں انسان ہر سال بھوک کا شکار ہو جاتے تھے۔ اس ملک کو بہت سا غلّہ درآمد کرنا پڑتا تھا۔ ہر سال سیلاب اور قحط اس پابندی سے آتے تھے کہ انھیں چین کے لئے ایک فطری اور عام چیز سمجھا جانے لگا تھا۔ مگر ۱۹۴۹ء میں نئی حکومت کے قیام کے تین سال کے اندر ہی اندر وہاں کے حالات بالکل بدل گئے اور نئے چین میں غذا کی کمی کا کوئی سوال نہیں رہا۔ آج چین نہ صرف اپنی کافی بڑی آبادی کو غذا مہیا کر رہا ہے بلکہ دیگر ممالک کو بھی بھیجتا ہے۔ بالفرض ہم ۱۹۴۹ء کی پیداوار کو ۱۰۰ مان لیں تو اس مناسبت سے ۱۹۵۱ء میں پیداوار ۱۲۸ ہو گئی تھی اور ۱۹۵۲ء میں ۱۴۰۔ اس طرح تین سال میں پیداوار ۴۰ فی صدی بڑھی ۱۸۷۷ء کے بعد ۱۹۵۱ء میں یہ پہلا موقع تھا کہ چین کا توازن تجارت ملک کے حق میں رہا۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ چین میں غلہ کی درآمد کی بجائے برآمد ہونے لگی۔ وہاں کی اطلاعات سے پتہ چلتا ہے کہ ۱۹۴۹ء میں ایک ہزار لاکھ مُو (مُو ⅙ ایکڑ کی برابر ہوتا ہے) زمین سیلاب کے ہاتھوں تباہ ہو گئی تھی مگر ۱۹۵۲ء میں کل ۸۰ لاکھ مُو ہی زمین تباہ ہو سکی اس کی وجہ یہ تھی کہ ۱۹۵۰ء و ۱۹۵۱ء تقریباً ۲۰۰۰ کیلو میٹر لمبے ڈام تعمیر کئے گئے۔ چین کے قونصل جنرل یاؤ چنگ کیانگ نے پچھلے سال کلکتہ میں تقریر کرتے ہوئے کہا تھا کہ "ہوائی اور چنگ کیانگ دریاؤں کے پروجیکٹس (projects) کی تکمیل نہایت شاندار کارنامہ ہے۔" انھوں نے بتایا کہ اب تک کل ارضی کام ۱۷ لاکھ کیوبک میٹرس ہوا ہے اور یہ کام دس نہر پناما اور ۲۰ نہر سویز بنانے کے سلسلے میں جس قدر ارضی کام کی ضرورت ہے اس کے برابر ہے۔ قابل غور ہے یہ رفتار جس سے پرانے غیر ترقی یافتہ چین میں تعمیری کام ہو سکتے ہیں اور غذا کا مسئلہ حل ہو سکتا ہے۔

کہا جاتا ہے کہ امریکہ میں پچھلے ۲۰ برس کے اندر غلہ کی پیداوار ۳۷ فی صدی فی ایکڑ

بڑھ گئی ہے اور ایک فارم کا مزدور ۸۴ فی صدی زائد پیداوار کر سکتا ہے۔ یہ بھی بتایا جاتا ہے کہ ۱۹۵۲ء میں غلہ کا ذخیرہ ۴۵،۲۵ لاکھ بشلس (Bushels) تھا۔ ۱۹۵۳ء میں ۵۵۰۰ لاکھ تھا اور ۱۹۵۴ء میں ۶۴۰۰ لاکھ ہو جائے گا مگر ریاستہائے متحدہ کے محکمہ زراعت نے اعلان کیا ہے کہ امریکہ میں گیہوں کی پیداوار "مانگ" سے زائد ہو گئی ہے (over Production) لہذا کاشتکاروں سے درخواست کی گئی تھی کہ وہ ۱۹۵۳ء میں ۵۵ لاکھ ایکڑ گیہوں کی زمین کم کر دیں۔ ہمارے لئے ضرورت کے باوجود اس چیز میں (over Production) ہونا کوئی تعجب کی بات نہیں ہے۔

ان حالات سے ہمیں پتہ چلتا ہے کہ ریاستہائے متحدہ میں بھی پیداوار بہت بڑھ گئی ہے۔ دراصل اس میں نئی نئی مشینوں اور ترقی یافتہ سائنس کی مدد شامل حال ہے۔ مثلاً نئے نئے آلات زراعت کا استعمال نئے نئے قسم کے پودوں کی کاشت (جیسے کہ مخلوط اناج) اچھے قسم کے کھاد کا استعمال وغیرہ وغیرہ۔ مخلوط اناج نے پیداوار بڑھانے میں کس طرح مدد کی اس کے بارے میں ٹی۔ جنکنس T. Jenkins نے کہا ہے کہ "پہلی جنگ عظیم کے تین سال کے اندر اندر ۲ بلین (Billion) بشلس غلہ ۳۱۱۰ لاکھ ایکڑ زمین میں پیدا کیا تھا مگر دوسری جنگ عظیم میں تین سال کے اندر ہم نے ۱۱ بلین بشلس غلہ محض ۲۸۱۰ لاکھ ایکڑ زمین میں پیدا کیا"۔

یہ بھی کہا جاتا ہے کہ ایٹمی قوت بھی زراعت میں استعمال کرنے کی کوشش کی جا رہی ہے۔ ریاستہائے متحدہ اٹامک انرجی کمیشن کے صدر ڈیوڈ۔ ای لیلینتھل David E. Lilienthal نے ۱۹۴۹ء میں کہا تھا "دو سال سے سائنس داں زراعت کے لئے بھی ایٹمی طاقت کے تحقیقاتی آلات استعمال کر رہے ہیں انھوں نے یہ بھی بتایا کہ یہ معلوم کرنے کے لئے کہ زراعت کے میدان میں ایٹمی قوت کا استعمال کس طرح کیا جا سکتا ہے مختلف تحقیقاتی کام جاری ہیں۔ ۱۹۴۷ء میں سائنسدانوں کی

ایک میٹنگ میں اس امر پر بحث کرتے ہوئے کہ ایٹمی قوت کا استعمال زرعی پیداوار کے لئے کس طرح کارآمد ہو سکتا ہے انھوں نے کہا "اب ہم اس قابل ہیں کہ دنیا کے سامنے مادہ نمو اور امراض کی کنجی کھول کر رکھ دیں۔ ایٹمی سائنس کا ایک شاندار کارنامہ یہ بھی ہے کہ وہ نسل انسانی کے سامنے ایک نہایت مشکل مسئلہ کا حل پیش کرتی ہے اور وہ یہ کہ غذائی پیداوار کو کس طرح دنیا کی بڑھتی ہوئی آبادی کے ساتھ ساتھ چلایا جائے"۔ انھوں نے یہ سب ٹھیک کیا مگر جب تک over Production کا مسئلہ حل نہ ہوگا موجودہ سائنس سے صحیح اور پوری مدد نہ لی جا سکے گی۔

کہا جاتا ہے کہ برطانیہ نے بھی جنگ عظیم سے پہلے کی پیداوار کے مقابلہ میں ۸۰ فی صدی زائد پیداوار کر لی۔ ان کا دعویٰ کہ ملک میں اپنی پوری آبادی کے پیٹ بھرنے کے لئے کافی غذا ہے۔ حال ہی میں اگریکلچرل ریسرچ کاؤنسل نے زراعت پر تحقیقات شروع کر دی ہیں۔ بیج کو نا ئٹرنٹ (Nutriment) کے حل میں بھگو کر بونے سے بہت اچھی پیداوار ہوتی ہے۔ Oats پر بھی Potassium Phosphate کے حل میں بھگو کر تجربہ کیا گیا ہے اور دیکھا گیا ہے کہ سادے بیج بوئے گئے تو فی ایکڑ ۱۷ بُشل۔ پانی میں جذب کئے ہوئے فی ایکڑ ۲۰ بشل اور Phosphate میں جذب کئے ۲۵ بشل پیدا ہوئے۔

ہیری فرگوسن کا خیال ہے کہ کھیتی کے جانوروں کی بجائے اگر مشین استعمال ہوں تو ۵۰ لاکھ ایکڑ زمین میں جو جانوروں کے لئے کاشت ہوتی ہے وہاں انسانوں کے لئے ہونے لگے اور ان کے خیال میں زراعت کو مشینی بنا دینے سے برطانیہ غذا کے سلسلہ میں درآمد سے آزاد ہو سکتا ہے۔

برطانیہ کے ایٹمی سائنسداں ڈاکٹر جان ایچ فرملین (Dr John H. Fremlin) نے Atomic scientist News میں لکھا ہے کہ مشرقی ممالک میں

آبادی غذائی پیداوار سے زائد بڑھ رہی ہے لیکن روس اور مغربی ممالک میں غذائی پیداوار کی رفتار آبادی کی افزائش سے تیز ہے۔ انھوں نے اس پر زور دیا ہے کہ "غیر ترقی یافتہ ممالک مثلاً ہندوستان و پاکستان ایٹمی طاقت کا استعمال کریں۔" انھوں نے کہا کہ "برطانیہ اور دوسرے مغربی ممالک میں معلومات کا اس قدر ذخیرہ ہے کہ یہ مسئلہ بہ آسانی حل ہو سکتا ہے تعلیم یافتہ اور صنعتی ہندوستان کو موجودہ آبادی سے دگنی آبادی کو بھی غذا مہیا کرنے میں کوئی مشکل نہیں پیش آئے گی۔

البانیہ اگرچہ بہت چھوٹا ملک ہے مگر وہاں بھی ایک پنج سالہ پلان (۱۹۵۱-۵۵) بنا ہے جس کے مطابق امید کی جاتی ہے کہ قومی دولت سو فیصدی بڑھ جائے گی۔ ۱۹۵۰ میں آبپاشی کی جو زمین ۳۹۰۰۰ ہکٹرس تھی پانچ سال کے اختتام پر ۸۳۰۰۰ ہکٹرس ہو جائے گی۔ اناج کی پیداوار ۵۰ فی صدی بڑھ جائے گی اور گنے کی پیداوار ۱۶ گنا زائد ہو جائے گی اس سے صاف ظاہر ہے کہ ایک چھوٹا ملک بھی غذا کا مسئلہ حل کر سکتا ہے۔

ہندوستان میں غذا کی کمی چالیس یا پچاس لاکھ ٹن ہے اور خیال ہے کہ اگر غذائی پیداوار دس فی صدی تک بڑھ جائے تو ہندوستان اپنی کل آبادی کو غذا مہیا کر سکتا ہے عام خیال ہے کہ یہ آسانی سے حل ہو سکتا ہے اور اس کے حصول کی کوششیں جاری ہیں۔ حال ہی میں صوبہ کی فصلوں کا ایک مقابلہ اتر پردیش میں ہوا تھا۔ اس میں گیہوں کی پیداوار ۵۴ من فی ایکڑ۔ چاول کی پیداوار ۸۳ من فی ایکڑ اور آلو کی پیداوار ۷۳۶ من فی ایکڑ ہوئی۔ حالانکہ گیہوں کی پیداوار یہاں اوسطاً ۸ من فی ایکڑ ہے۔ اس کے یہ معنی ہوئے کہ موجودہ حالت میں بھی ۷ گنا پیداوار زیادہ ہونی ممکن ہے۔ یو۔پی میں آبپاشی کے ذرائع بڑھائے جا رہے ہیں اور زیادہ سے زیادہ زمین میں کاشت کرنے کی کوشش کی جا رہی ہے۔ یو۔پی میں تو اس کی بھی کوشش کی جا رہی ہے کہ جنڈ الیف۔ اے۔ او (F.A.O) کے ماہرین کی مدد سے اوسر زمین بھی زیر کاشت کر لی جائے۔ تحقیقات

سے پتہ چلا ہے کہ بہتر بیج استعمال کرنے سے پیداوار ۱۲ فی صدی بڑھ سکتی ہے اور اگر عمدہ کھاد بھی استعمال کی جائے تو ۲۵ فی صدی بڑھ سکتی ہے۔ زراعت کے ماہرین کا خیال ہے کہ اگر ہندوستان کے آدھے کھیتوں پر بھی نئے آلات کا استعمال کیا جائے تو ۱۰ فی صدی غذا کی جو کمی ہے وہ بہ آسانی پوری ہو جائے۔

غلّہ کے علاوہ انسان نے غذا کے دوسرے ذریعوں میں بھی کافی ترقی کی ہے۔ سویڈن کی اطلاع ہے کہ وہاں دو سائنسداں عام خرگوشوں سے ڈھائی گنے بڑے پیدا کرنے میں کامیاب ہو گئے ہیں۔ عام طور سے خرگوش وہاں ۵½ پونڈ کے ہوتے ہیں مگر سائنس کی مدد سے پیدا کئے ہوئے یہ خرگوش ۱۲ پونڈ کے ہیں۔ اس تحقیق نے دیگر جانور مثلاً مچھلیاں۔ مرغیاں بکریاں وغیرہ وغیرہ بھی عام سائز سے بڑے پیدا کرنے کے دروازے کھول دئے ہیں۔

ان تمام حقیقتوں سے صاف ظاہر ہوتا ہے کہ انسان کافی غذا نہ صرف اپنے لئے پیدا کرنے کے قابل ہے بلکہ وہ ضرورت سے کہیں زیادہ پیدا کر سکتا ہے۔ اگر کسی ملک میں غذا کی کمی ہے تو اس کے ہرگز یہ معنی نہیں کہ وہاں کی پیداوار اپنی حد کو پہنچ چکی ہے اور آگے کوئی گنجائش نہیں رہی بلکہ اس سے یہ ظاہر ہوتا ہے کہ وہاں موجودہ ترقی یافتہ سائنس سے کام نہیں لیا جا رہا ہے۔ قرنوں سے انسان نیچر پر قابو حاصل کرنے کی کوشش کر رہا ہے اور جتنا وقت گزرتا گیا وہ نیچر پر زیادہ سے زیادہ حاوی ہوتا گیا۔ انتہائی قنوطیت پسند لوگ ہی یہ کہہ سکتے ہیں کہ انسان میں نیچر پر مزید قابو پانے کی صلاحیت نہیں۔ انسان دوسرے جانوروں سے اس معنی میں مختلف ہے کہ وہ بجائے دنیا کے مطابق ڈھل جانے کے دنیا کو اپنی مرضی کے مطابق ڈھال لیتا ہے انسان میں نیچر کو اپنے آگے جھکا لینے کی طاقت ہے جس کے لئے اس کے پاس سب سے بڑا حربہ علم سائنس ہے۔ لہذا جب تک ہم ان حقیقتوں سے انکار ہی نہ کریں اس وقت تک ہم مالتھوز کے پیروں سے متفق نہیں ہو سکتے

حقیقتاً اصل مسئلہ صحیح پیداوار کا نہیں بلکہ production نہیں over production کا ہے ہم روز سنتے ہیں کہ امریکہ میں۔ کیوبا میں شکر اور ہندوستان میں چائے مانگ سے زائد پیدا ہو گئی حالانکہ دوسری طرف دنیا انہی چیزوں کی بھوکی ہے۔ اگر "آزاد دنیا" اس مسئلہ کو حل کرے تو پھر پیداوار بے حد وحساب ہوگی اور جب تک یہ لعنت دور نہ ہوگی موجودہ ترقی یافتہ سائنس کا پورا فائدہ زراعت کے میدان میں نہ اٹھایا جا سکے گا بلکہ اس کے استعمال میں ہمیشہ تکلف سے کام لیا جائے گا۔ (ترجمہ)