inter
cooperation
National Resource Manager
Rural Economy
Local Governance Civil Society

CULTIVATING CHANGE

IFOAM
ORGANICS
INTERNATIONAL

# نباتاتی زراعت
# اور
# گوبر کھاد

# نباتاتی زراعت اور گوبر کھاد

(محمود الٰہی - آر ایس پی)

ماؤنٹین ایگرو ایکو سسٹم ایکشن نیٹ ورک پراجیکٹ

(MAAN)

inter
cooperation
National Resource Manager
Rural Economy
Local Governance Civil Society

انٹرکوآپریشن پاکستان

HELVETAS-Swiss-IC

IFOAM
ORGANICS
INTERNATIONAL

انٹرنیشنل فیڈریشن آف آرگینک ایگریکلچر مومنٹ

IFOAM

# تعارف

بیڑ یونین کونسل جو ایک پہاڑی علاقہ ہے، پسماندہ ہونے کی وجہ سے لوگوں کی خوراک میں غذائیت کی کمی پائی جاتی ہے، یہ بات HEVETAS Swiss-IC کے ادارے کے تعاون سے ہونے والے بنیادی نیوٹریشن سروے سے معلوم ہوئی، جس کی بناء پر ادارے نے IFOAM کے تعاون سے 'مان' پراجیکٹ شروع کیا ہے۔ جس کے تحت علاقے میں متوازن اور متناسب غذا مہیا کرنے کیلئے نباتاتی زراعت کو فروغ دینا ہے، تا کہ بیڑ کے لوگوں کی غذائی قلت دور ہو سکے۔

HELVETAS Swiss-IC کئی عشروں سے پاکستان میں بشمول خیبر پختونخواہ کئی ایک شعبوں میں پارٹنرشپ پر کام کر رہا ہے جس میں زیادہ تر توجہ دیہی ترقی کے کاموں پر دی گئی۔ اور لوگوں کی ضروریات کو مدنظر رکھتے ہوئے روزگار کے مواقع مہیا کیئے، تا کہ دیہی علاقوں کی پسماندگی کم ہو، بیڑ یونین کونسل پہاڑی علاقہ ہونے اور ضلعی ہیڈ کوارٹر سے دور ہونے کی وجہ سے پسماندہ ہے اور ضلعی ترقی کے کاموں سے بھی محروم ہے۔ غربت اور پسماندگی کی وجہ سے اکثر لوگوں کی خوراک میں غذائیت کی کمی پائی جاتی ہے، اسلئے ادارے نے بیڑ یونین کونسل کو پراجیکٹ میں شامل کیا تا کہ لوگوں کی پسماندگی اور محرومیاں کم ہوں اور ان کی زندگی کا معیار ترقی یافتہ لوگوں کی طرح بلند ہو۔

IFOAM۔ ایک انٹرنیشنل ادارہ ہے جو 1972 سے بغیر کسی مدمقابل کے نباتاتی زراعت کے فروغ کیلئے پوری دنیا میں کام کر رہا ہے، یہ ایک جامع ادارہ ہے جو دوسرے ذیلی اداروں کو اکٹھا کر کے نباتاتی نظریہ کو فروغ دیتا ہے اور دن بدن آگے کی طرف لے جا رہا ہے، ہر تین سال کے بعد آرگینک ورڈ کانگرس کا انعقاد مختلف ممالک میں کرتا ہے تا کہ اپنا نقطہ نظر " گلوبل آرگینک موومنٹ " پھیلائے اور ایک ایسا پلیٹ فارم فراہم کرے جس میں تمام آرگینک سٹیک ہولڈر اپنے علم اور تجربہ کا اظہار کر سکیں اور ایک اعلی اور عمدہ منافع بخش اشتراک کو جنم دیں۔



# پیش لفظ

پہاڑی علاقوں میں غربت اور پسماندگی کی وجہ سے اکثر لوگوں کی خوراک میں غذائی عناصر کی کمی ہوتی ہے، مزید برآں مصنوعی کھادوں اور زہریلی ادویات کے عام استعمال سے زمین کی ساخت اور غذائی عناصر کی فراہمی متاثر ہوتی ہے، جس کی وجہ سے خوراک میں عنصر ضروریہ کم ہو جاتے ہیں۔ اسی طرح بیڑ یونین کونسل پسماندہ اور پہاڑی علاقہ ہونے کی وجہ سے خوراکی غذائی قلت کا شکار ہے۔ اسی وجہ سے HELVETAS Swiss-IC ادارے نے اسے "مان" پراجیکٹ میں شامل کیا ہے، اور نیوٹریشن کا بنیادی سروے کرا کر عورتوں کی 24 گھنٹے کی خوراک کا جائیزہ لیا گیا جس میں یہ معلوم ہوا کہ عورتوں کی خوراک میں کافی حد تک غذائیت کی کمی پائی جاتی ہے۔ اور ضرورت اس امر کی ہے کہ مستقل بنیادوں پر اس کا حل نکالا جائے۔ لہذا ادارے نے پراجیکٹ کی ترجیحات وضع کرتے ہوئے ایسی ایجادات شروع کیں جن سے لوگوں کی خوراک میں غذائیت کی کمی کو دور کیا جا سکے۔ علاقے میں نباتاتی زراعت کو فروغ دینا بھی اسی سلسلہ کی ایک کڑی ہے جس میں لوگوں کے کاشتکاری کے طور طریقوں میں تبدیلی لا کر نامیاتی کاشتکاری کو اپنانا ہے۔ نباتاتی زراعت کاشت کاری کا قدرتی طریقہء کاشت ہے جس میں فاضل نباتاتی مادہ کو بروء کار لا کر ہیومس (humus) میں تبدیل کر کے قدرتی کھاد بنائی جاتی ہے۔ جسے زمینوں میں استعمال کرنے سے نامیاتی مادہ میں اضافہ ہوتا ہے۔ جس سے پودوں کی تمام ضروری غذائی عنصر کو پورا کرنے میں مدد ملتی ہے۔ پراجیکٹ کی ترجیحات کے مطابق بیڑ یونین کونسل کے تین گاؤں، سوہا، کچھی اور چنجیالہ میں لوگوں کو نباتاتی زراعت پر آگاہی اور گوبر کھاد بنانے اور اس کے استعمال پر تربیت دی گئی اور انہیں کے اسرار پر یہ کتابچہ تحریر کیا گیا تا کہ وہ اس سے خود بھی رہنمائی حاصل کریں اور دوسرے لوگوں کو بھی آگاہی دیں اور اپنے زرعی سسٹم میں نباتاتی زراعت کو اپنا کر خوراک میں غذائی عنصر کی قلت کو پورا کریں تا کہ لوگ صحتمند اور خوشحال رہیں اور ملکی ترقی میں اپنا مثبت کردار ادا کریں۔

# قدرتی یا نباتاتی زراعت

نباتاتی زراعت کاشتکاری کا قدرتی طریقہء کاشت ہے جس میں فاضل نباتاتی مادہ کو بروءکار لاکر ہیومس (humus) میں تبدیل کر کے قدرتی کھاد بنائی جاتی ہے۔جس سے اپنی زمینوں میں استعمال کر کے نامیاتی مادہ میں اضافہ کیا جاتا ہے۔یہ کھاد جانوروں کے فضلے، فالتو سبزیات ، درختوں کے پتوں، شاخوں، جھاڑیوں، بھوسہ اور ایسے مادے جو نباتاتی مواد کی خاصیت رکھتے ہوں اور جو کھاد بننے میں تبدیل ہو سکتے ہوں ، سے تیار کی جاتی ہے۔نامیاتی مادے کا سب سے بڑا ذریعہ جانوروں کا فضلا ہے اور نامیاتی مادہ کے غذائی اجزاء جو کئی جانوروں کے فضلات سے حاصل ہوتے ہیں مختلف ہوتے ہیں جیسے بھینس، گائے، بھیڑ، بکری اور مرغیوں سے حاصل کردہ فضلے کی اہمیت بلحاظ نامیاتی مادہ مختلف ہے۔ ہماری زمینوں میں نامیاتی مادہ کی مقدار 1% سے بھی کم ہے جو بہت کم ہے اور منافع بخش نباتاتی زراعت کے لئے زمین میں نامیاتی مادہ کی مقدار کم ازکم 6% ہونی چاہیئے۔

ہیومس (humus): کالے بھورے رنگ کا نامیاتی مادہ ہے اور پودوں کی خوراک کا ایک ذخیرہ ہے جس میں تمام غذائی عنصر موجود ہوتے ہیں اور پودوں کی جڑوں کو دستیاب ہوتے ہیں، یہ زمین کی ساخت اور پیداواری صلاحیت کو بڑھاتا ہے اور زمین کی pH کو قائم رکھتے ہوئے پودوں کو آسانی سے خوراک مہیا کرتا ہے۔اور موزوں ماحول پیدا کر کے خورا کی غذائی عناصر کو متناسب مقدار میں لاتا ہے۔

قدرتی یا نباتاتی زراعت ایسا طریقہ کار ہے جس میں فصلیں قدرتی کھاد یعنی گوبر کھاد کے استعمال اور جانوروں کے پالنے کے امتجاز سے ہی ممکن ہے اور مصنوعی کھادوں، زہریلی



ادویات (pesticides)، مصنوعی جراثیم (genetically modified organisms) ، اینٹی بایوٹک (antibiotics) اور گروتھ ہارمون (growth hormon) کے استعمال سے انکار پر منحصر ہے۔نباتاتی زراعت کا سب سے بڑا مقصد زمین کی پیداواری صلاحیت کو بڑھانا ہے، اور فصلوں کی پیداوار ہمیشہ کے لئے متواتر اور لمبے عرصے تک حاصل کرنا ہے۔اور اس امر کا خیال رکھتے ہوئے کہ زمین کا استعمال آئندہ نسلوں کو بھی فائدہ مند ہو، یعنی اس کے استعمال سے موجودہ اور آنے والی دونوں نسلوں کی ضروریات کے لئے فائدہ مند ہو۔یا یہ کہ موجودہ نسلوں کی ضروریات کو پورا کرتے ہوئے آئندہ آنے والی نسلوں کو بغیر نقصان پہنچاتے ہوئے استعمال ہو۔

نباتاتی زراعت سے زمین میں نامیاتی سرگرمیاں تیز ہو جاتی ہیں اور پائدار زراعت کیلئے موزوں ماحول جنم لیتا ہے لمبے عرصے تک زمین کی زرخیزی اور جنگلی حیات کی فراوانی قائم رہتی ہے اور اس طریقہ کار کے اندر رہتے ہوئے مادہ (matter) اور دیگر ذخائر (resources) کو دوبارہ استعمال کر کے لوگوں کی صحت اور ضروریات پوری کیجا سکتی ہیں اور سب سے بڑھ کر نباتاتی یا قدرتی پیداوار جو لوگوں کے مزاج پر پورا اترے حاصل ہوتی ہے۔

نباتاتی زراعت ایک مربوط طریقہ کار ہے جس میں پائیداری (sustainability) زمین کی زرخیزی (soil fertility) اور نامیاتی سرگرمیوں (biological activities) بڑھتی ہیں اور مصنوعی کھادوں (synthetic fertilizers) اور ادویات (pesticides) وغیرہ سے اجتناب کرنا ہے۔نباتاتی زراعت کے فوائد بہت عیاں اور واضع ہیں خاص طور پر نباتاتی زراعت کو عملی طور پر اپنانے کیلئے۔جن میں چند ایک یہ ہیں۔

## نباتاتی زراعت کے فوائد:

1۔ نباتاتی زراعت سے حاصل شدہ پیداوار کی قیمت روائتی زراعت (Conventional) کی پیداوار سے 20 تا 30 فی صد زیادہ ہوتی ہے۔

2۔ کیمیائی زراعت کی نسبت نباتاتی زراعت کیلئے کم سرمایہ درکار ہوتا ہے۔

3۔ قدرتی آفات کی صورت میں یا فصل کی ناکامی کی وجہ سے نقصان کم ہوتا ہے۔

4۔ مختلف پودوں اور جنگلی حیات سے اُنس اور رغبت بڑھتی ہے۔

5۔ زمیندار رواج کے مطابق اپنے علم اور تجربے سے مستفید ہوسکتا ہے، جو کیمیائی زراعت میں استعمال نہیں ہوتا۔

## نباتاتی زراعت کے دوسرے فوائد:

1۔ نباتاتی زراعت پائیدار (sustainable) زراعت ہے۔

2۔ نباتاتی زراعت بیماری سے پاک اور صحت مند خوراک مہیا کرتی ہے۔

3۔ نباتاتی زراعت کی اشیاء اعلیٰ معیار اور غذائیت سے بھرپور ہوتی ہیں۔

4۔ قدرتی ماحول کی حفاظت اور افزائش میں اضافہ ہوتا ہے۔

5۔ پائیدار فصلوں کی پیداوار سے زمیندار کی اور لوگوں کی معاشی اور معاشرتی حالت مضبوط ہوتی ہے اور ترقی میں اضافہ ہوتا ہے۔

6۔ تمام قسم کے جانداروں کی صحت اور فلاح و بہبود کو حفاظت ملتی ہے۔



7۔ آئندہ آنے والی فصلوں کیلئے زمین کا وتر دیرپا رہتا ہے

8۔ زمین کی پیداواری صلاحیت بڑھتی ہے۔

9۔ زمین میں نامیاتی (biological) سرگرمیوں کی وجہ سے پودوں کو خوراک کی غذائیت اور عنصر ضروریہ کی مقدار میں اضافہ ہوتا ہے۔

10۔ کاشتکاری کے عوامل با آسانی سرانجام دئے جاسکتے ہیں۔

11۔ زمین بردگی کم ہوجاتی ہے۔

12۔ زمین میں پانی ذخیرہ کرنے کی استطاعت بڑھتی ہے

**پیسٹ کنٹرول کے متبادل ذرائع:** آج کل کیمیائی ادویات کا استعمال عام ہے جس سے ماحول کی آلودگی اور کئی قسم کی بیماریاں جنم لیتی ہیں جو انسانی صحت، زمین اور پانی کے لئے مضر ہیں، اور زہریلے پن کی وجہ سے نہ ختم ہونے والی بیماریاں پھیلتی ہیں۔ اسلئے ضروری ہے کہ زہریلی ادویات کا استعمال بند کردیا جائے اور متبادل ذرائع اپنائے جائیں۔ جن میں بعض درج ذیل ہیں۔

**کاشت کاری (cultural) ذرائع:** جیسے ہل چلا کر یا گوڈی کر کے کیڑوں کو ختم کیا جاسکتا ہے اور جڑی بوٹیاں بھی تلف کی جاسکتی ہیں۔

**میکانائی طریقہ:** مثلاً ہاتھ سے پکڑ کر، نیٹ لگا کر، جھاڑو نما آلے سے، درخت کے تنوں کو جھنجوڑ کر یا درخت کے تنے کو مخمل کے کپڑے سے باندھ کر، وغیرہ۔

**فزیکل طریقہ:** مثلاً سپر ہیٹنگ (supper heating)، سولر ریڈی ایشن اور کولڈ ٹریٹمنٹ (cold treatment) سے، ایسی فصلوں کیلئے جیسے فروٹ،

سبزیات، آئل سیڈ وغیرہ۔

**نامیاتی طریقہ(biological):** جس میں دشمن کیڑے استعمال ہوں۔ جیسے پریڈیٹر (predators) پیراسیٹائیڈ(parasitoid) اور پیتھوجن(pathogens) وغیرہ۔

## نباتاتی زراعت کے دوسرے ذرائع

یہ بات واضع ہے کہ قدرتی ماحول اور زمینی ذخائر، جن پر پیداواری انحصار ہوتا ہے، کونقصان پہنچائے بغیر پائیدار زراعت سے اچھی اور اعلی پیداوار حاصل ہوتی ہے، ایک اچھا زمیندار جو قدرتی وسائل سے مستقل طور پر پائیدار فصل حاصل کرتا ہے وہ کاشتکاری کے مختلف نباتاتی ذرائع بھی استعمال میں لاتا ہے۔ جن کی تفصیل درج ذیل ہے۔

**فصلوں کا تداور یا ہیر پھیر(crop rotation):** اس طریقہ کاشت میں مختلف قسم کی فصلیں ایک ہی زمین پر یکے بعد دیگرے موسمی اعتبار سے اگائی جاتی ہیں تاکہ زمین پر ایک ہی فصل نہ اگائی جائے ایک ہی فصل سال ہا سال اسی زمین پر اگانے سے یا ایک ہی فصل اسی زمین پر بار بار اگانے سے زمین کی زرخیزی متاثر ہوتی ہے اور غذائیت میں خاص قسم کے عنصر کی کمی واقع ہونے سے زمین کی پیداواری صلاحیت کمزور پڑھ جاتی ہے اور فصل بیماری کا شکار بھی ہوتی ہے۔ جبکہ فصلوں کے تداور سے زمین میں غذائی عنصر لوٹ آتے ہیں۔ مزید فصلوں کے اندر بیماریاں ختم ہو جاتی ہیں اور زمین کی ساخت اور زرخیزی بڑھ جاتی ہے۔ اور زمین کی پیداواری صلاحیت بحال ہو جاتی ہے۔



**سبز کھادیں(green manures):** فصل کو پکنے سے پہلے زمین میں ہل چلا کر گہرائی میں ملا دیا جاتا ہے، اس مقصد کیلئے نائٹروجن فکسنگ اور پھلیدار فصلیں استعمال کی جاتی ہیں مثلاً گھاس، جنتر، شفتل، گواوہ، ڈھنچہ، ارہر، لیوسرن، سنجی وغیرہ اور دیگر پھلی دار فصلیں، اور یہ زمین میں نائٹروجن کا عمدہ ذخیرہ پیدا کرنے والی فصلیں ہیں، خاص طور پر نباتاتی کاشتکاری کیلئے۔

**پھلی دار فصلیں(leguminous crops):** یہ نائٹروجن فکسنگ فصلیں ہیں جو زمین میں موجود نائٹروجن کو پودوں کی جڑوں کے ساتھ فکس کر دیتی ہیں، فصل کاٹنے کے بعد جڑیں زمین میں رہ جانیں سے آئندہ فصلوں کو دستیاب ہوتی ہے۔ پھلی دار فصلیں کھاد کے طور پر بھی استعمال ہوتی ہیں جو غذائی عنصر (nutrients) زمین میں سٹور کر کے فصلوں کو مہیا کرتی ہیں۔

**زمین ڈھاپنے والی فصلیں(cover crops):** بنیادی طور پر یہ زمین بردگی کی روک تھام کیلئے استعمال ہوتی ہیں، لیکن یہ زمین کی زرخیزی میں بھی اضافہ کرتی ہیں۔ اس مقصد کیلئے چوڑے پتوں والی فصلیں استعمال ہوتی ہیں جو زمین کو ڈھانپ کر بارش کے قطروں سے زمین بردگی کو کم کرتی ہیں اور وقت کے ساتھ گلنے سڑنے سے زمین کی زرخیزی میں بھی مدد فراہم کرتی ہیں۔

**پٹریوں پر کاشت(strip croping):** یہ اکثر بارانی علاقوں میں ڈھلوانی زمینوں پر مختلف فصلیں پٹریوں پر کاشت کی جاتی ہیں، جس میں ایک فصل پھلیدار اور دوسری فصل دانیدار (cereal crop) متصل پٹریوں پر ترتیب وار کاشت کی جاتی ہیں جو زمین بردگی کو بھی روکتی ہیں اور زمین کی زرخیزی بھی بحال رکھتی ہیں۔

# گوبر کھاد

زمین میں غذائی عنصر (nutrients) کی کمی کو پورا کرنے کے لئے ہمیں زمین کی زرخیزی اور مقدار کو قائم رکھنے یا بڑھانے کی ضرورت پڑتی ہے، جس کے لئے گوبر کھاد کے استعمال سے زمین میں نامیاتی مادہ کی مقدار کو بڑھایا جاسکتا ہے اور گوبر کھاد بنانا ایک ایسا طریقہء کار ہے جس میں فرسودہ یا فالتو نباتاتی مادہ کو ہیومس (humus) میں تبدیل کرتے ہیں جو زمین کی زرخیزی اور ساخت کو بڑھاتا ہے، اور غذائی عنصر جو فصلوں کی زیادہ پیداوار کے لئے ضروری ہیں، مہیا کرتا ہے۔ درج ذیل میں گوبر کھاد بنانے کا آسان طریقہ دیا گیا ہے۔

## بنانے کا طریقہ

**درکار وسائل:** گوبر کھاد بنانے کے لئے نباتاتی مادہ کی ضرورت پڑتی ہے اور یہ بھی ضروری ہے کہ استعمال ہونے والا مادہ نباتاتی مادہ ہی ہو۔ جیسے گھاس پھوس، سبزہ مثلاً فالتو فصلیں، پودے، جڑی بوٹیاں، مکئی کے ٹانڈے، سوکھے پتے اور دالیں، فالتو سبزہ دار جیسے چاول کی چھال، درختوں کے پتے اور ٹہنیاں، گندم کا بھوسہ، اور لکڑ نما برادہ جیسے گنے کے چھلکے، درختوں کی شاخیں، لکڑی کا برادہ گھر کا کوڑا کرکٹ، جانوروں کے پیشاب کا جذب شدہ بھوسہ اور مٹی وغیرہ جو بھی میسر ہو۔ گوبر کھاد میں استعمال ہونے والے مادہ کا سائیز دو انچ سے بڑا نہ ہو اگر بڑا ہو تو اسے توڑ پھوڑ کر چھوٹا کر لیں۔ دوسرا جو سب سے بڑا نباتاتی مادہ ہے وہ جانوروں کا فضلا یا گوبر ہے جو مائع پیشاب کی صورت میں یا ٹھوس گوبر کی حالت میں دستیاب ہوتا ہے۔

**درکار سامان:** فوارہ، بیلچہ، کھدال، بالٹی اور ٹرالی۔

**کمپوسٹ گھڑہ (pit):** گھڑہ ایک ایسی جگہ ہے جس میں فالتو نباتاتی مادہ کو جمع کر کے ہیومس (humus) بناتے ہیں، نباتاتی مادہ کی دستیابی کے مطابق ایک گھڑہ مناسب لمبائی، چوڑائی اور گہرائی کا کھودلیا جائے۔ گھڑہ ایسی جگہ بنایا جائے جہاں پانی، نباتاتی مادہ اور کھیت میسر ہوں۔ ہموار علاقوں میں گھڑہ 3-4 فٹ



تک کھودا جائے، اور کھودی ہوئی مٹی کو گھڑے کے ارد گرد ڈال کر بند بنا دیا جائے، جبکہ پہاڑی علاقوں میں ڈھلوان کے خلاف مستطیل نما ٹینک 4 تا 5 فٹ تک بنایا جاتا ہے گھڑے کا سائز نباتاتی مادہ کی دستیابی پر ہے۔

**تہیں یا پرت بنانا:** گھڑے کی لمبائی والے حصہ کو تین حصوں میں تقسیم کر دیا جائے دو حصوں میں گوبر اور گھاس پھوس اس طرح بھری جائے کہ پہلے درختوں کے سوکھے پتے ڈالے جائیں اور پھر انکو نم کرنے کیلیئے فوارے کی مدد سے پانی کا چھڑکاؤ کیا جائے۔ اس کے بعد اوپر مٹی کی تہہ اور سبزی کا کچرا دو انچ موٹائی تک ڈالا جائے اور اس کے اوپر 10 انچ گوبر کی تہہ بنائی جائے اور پانی کا مناسب وتر دیا جائے اور پھر اوپر گھاس پھوس اور مٹی کی تہہ بنائیں، یہ عمل اسی طرح دہرایا جائے تا کہ ہر دو حصوں میں پانچ یا چھ تہیں بن جائیں جو پانچ فٹ اونچائی تک پہنچ جائیں۔

**تہیں یا پرت الٹانا:** جب دوسرا حصہ بھر جائے تو دو ہفتہ کے بعد اسے خالی حصہ 3 میں تہہ بتہہ اسطرح ڈالیں کہ ہر تہہ ڈالنے کے بعد پانی کا مناسب چھڑکاؤ کریں۔ اسی طرح پہلے حصہ کی تہیں دوسرے حصہ میں ڈالیں۔ پھر تین ہفتے بعد یہ عمل پھر دورائیں یعنی دوسرے حصہ کی تہیں پہلے حصہ میں اور تیسرے حصہ کی تہیں دوسرے حصہ میں ڈالیں۔ اسی طرح چار ہفتے بعد یہ عمل پھر دورائیں یعنی دوسرے حصہ کی تہیں تیسرے حصہ میں اور پہلے حصہ کی تہیں دوسرے حصہ میں اور مزید تین ہفتے تک چھوڑ دیں۔ اسطرح 12 ہفتوں میں ایک اچھی اور توانائی سے بھرپور نامیاتی یعنی گوبر کھاد تیار ہو جائیگی، جسکی رنگت سیاہ براؤن اور خوشبوئی مٹی جیسی ہوگی۔ کھاد تیار ہونے کے بعد اسے فوراً استعما کرلیا جائے۔

**گوبر کھاد کا استعمال:** جب کھاد تیار ہو جائے تو اسے فوراً استعمال کریں کیونکہ دیر سے استعمال کرنے سے غذائی عنصر میں کمی کا اندشہ ہوتا ہے جو بارش

اور سورج کی روشنی کی وجہ سے واقع ہوتا ہے، گوبر کھاد کے استعمال کا سب سے بہتر موقع ہل چلانے سے پہلے کا ہے، ہل کم از کم چار انچ کی گہرائی تک چلایا جائے جس میں کھاد فصلوں کی جڑوں کو دستی دستیاب ہوتی ہے۔ گوبر کھاد آہستہ آہستہ جذب ہوتی ہے اور زیادہ استعمال ہونے والے غذائی عنصر جیسے نائٹروجن (N)، فاسفورس (P) اور پوٹاشیم (K) اور کم مقدار میں استعمال ہونے والے غذائی عنصر مہیا کرتی ہے۔

## گوبر کھاد کے فوائد:

1۔ نامیاتی مادہ کو بروئے کار لا کر زمین کی زرخیزی اور ساخت کو بحال رکھا جا سکتا ہے تا کہ عنصر ضروریہ کی فراوانی لمبے عرصے تک دستیاب رہے۔

2۔ زمین بردگی کو کم کر کے زمین کی مقدار کو قائم رکھتی ہے۔

3۔ بارش کے عمل یعنی بارش کے قطروں کے اثر کو کم کر کے سطحی زمین بردگی (sheet erosion) کو روکتی ہے۔

4۔ زمین کو زیادہ غذائی عنصر (nutrients) مہیا کر کے زمین کی پیداواری استطاعت کو بڑھاتی ہے۔

5۔ گوبر کھاد فصلوں کی اعلیٰ اور معیاری پیداوار مہیا کرتی ہے۔

6۔ زمیندار کو کم خرچ اور معیاری کھاد مہیا ہوتی ہے اور اس کا دوسری کیمیائی اور مہنگی کھادوں پر انحصار کم کرتی ہے

7۔ زمیندار کا رجحان نئی ٹیکنالوجی اور اپنائیت کو فروغ دیتا ہے۔

8۔ کیمیائی کھادوں کی متبادل ہے۔

9۔ زمین کا وتر دیر تک قائم رہتا ہے اور لمبے عرصے تک فصلوں کو دستیاب رہتا ہے اور زمین کی پانی جذب کرنے کی صلاحیت بڑھتی ہے۔

10۔ زمین کی سطح سے آبی بخارات (evaporation) کا اخراج کم کر کے زیر زمین پانی کی سطح برقرار رکھتی ہے۔