

پاکستان میں رودکوہی نظام آبپاشی کے تحت تیلی بیجوں کے فصلوں کی کاشت



عملی دستاویز نمبر 5



Spate Irrigation
Network Pakistan

1. مقامی پیداوار اور کھانے کے تیل کی درآمد:

پاکستان میں ملکی استعمال کے لئے 2.78 ملین ٹن کھانے کے تیل کی ضرورت ہوتی ہے اور اسکے مقابلے میں مقامی پیداوار صرف 0.83 ملین ٹن ہے۔ استعمال اور پیداوار میں 1.9 ملین ٹن کا یہ فرق (ضرورت کا 68%) درآمد سے پورا کیا جاتا ہے۔ جس کی مالیت سال (2007-2008) میں 111 ارب روپے تھی۔ 1991-1992 سے درآمد میں سالانہ 6.6% اضافہ ہو رہا ہے۔ تیل کی مقامی پیداوار 51% فیصد کپاس کے بیجوں کے 32% فیصد سورج مکھی جبکہ 17% فیصد کنولہ اور سوسوں سے حاصل کیا جاتا ہے (GOP 2008) 1950 کی دہائی تک پاکستان کھانے کے تیل میں خود کفیل تھا۔ اسکے بعد مقامی ضروریات پوری کرنے کے لئے کھانے کے تیل کی درآمدات کا سلسلہ 1970 کے درمیان شروع ہوا۔ 1974-1970 کے درمیان 41% فیصد کھانے کا تیل درآمد کر کے ضرورت پوری کی گئی۔ اسی عرصے کے دوران نہری پانی کے نظام کے تحت آبپاشی کے پانی کے مقدار 105MAF تک پہنچ گئی جو آزادی کے وقت 64MAF تھی۔ یہ اضافہ منگلا، چشمہ اور تربیلا ڈیم میں پانی کے ذخیروں کی وجہ سے ہوا جو با ترتیب 1967-1971 اور 1976 میں مکمل ہوئے (افضل 1996) یہ اضافی پانی کپاس، گنا، پھل اور سبزیوں کی کاشت کے لئے استعمال کیا گیا اور تیلی بیجوں کا زیر کاشت رقبہ تیزی سے کم ہوتا چلا گیا۔ رسد کے مقابلے میں مقامی پیداوار کا حصہ اس لئے بھی کم ہوا کہ مقامی پیداوار ضرورت کی مناسبت سے کم ہو رہی تھی جبکہ طلب میں مسلسل اضافہ ہو رہا تھا۔ کھانے کے تیل کی طلب اور رسد کے درمیان اس فرق کی درج ذیل وجوہات ہیں۔

نقد آور تیل کے بیجوں کی فصلوں کے درمیان مقابلہ:

پچھلے 37 برسوں میں تیل کے بیجوں کی پیداوار میں ہونے والا اضافہ نہ ہونے کے برابر ہے۔ 1% فیصد سے بھی کم حکومت پاکستان رپورٹ (2008-2006) سویا بین، سوسوں اور کنولہ کے بیج سے کھانے کا تیل حاصل ہوتا ہے۔ اور ان فصلوں کی کاشت کے لئے کاشتکاروں کو نقد آور فصل کاشت کرنے والوں سے محدود آبپاشی کے پانی کے حصول کے لئے سخت مقابلہ کرنا پڑتا ہے۔ ربیع کے موسم میں گندم کی فصل کے لئے 24MAF نہری پانی کی ضرورت ہوتی ہے جبکہ اس موسم میں 31.4MAF پانی موجود ہوتا ہے۔ اس طرح ربیع میں تیل کے بیجوں اور دوسری فصلوں کے لئے بہت کم پانی پچتا ہے۔ گندم کی فصل سے اوسط 2.45 فی ہیکٹر پیداوار حاصل ہوتی ہے جبکہ اس کے مقابلے میں سوسوں کی پیداوار 0.83 ٹن اور کنولہ کی پیداوار 1.24 ٹن فی ہیکٹر ہوتی ہے (رپورٹ 2008 حکومت پاکستان) کاشتکار گندم کی فصل کو ترجیح دیتے ہیں کیونکہ یہ نہ صرف لوگوں کی روزمرہ غذائی ضروریات پوری کرتی ہے اور اس سے زیادہ آمدنی بھی حاصل ہوتی ہے اور بھوسہ بھی کام میں آتا ہے۔

ٹیکنالوجی میں ترقی کا فقدان اور مشینوں کی غیر تسلی بخش کارکردگی:

مناسب ٹیکنالوجی کی عدم موجودگی، غیر معیاری کاشت اور تیل نکالنے والی مشینوں کی عدم موجودگی تیل کی کم پیداوار کا بڑا سبب ہے۔ فصل اترنے کے بعد اور تیل نکالنے کے عمل کے دوران ہونے والے نقصانات کی وجہ سے پیداوار کم ہو جاتی ہے۔ پانی کی کمی کی وجہ سے بہت کم رقبہ پر ان فصلوں کی کاشت کی جاتی ہے۔ اصل پیداوار کے مقابلے میں اس وقت صرف 15% سے 46% پیداوار حاصل ہوتی ہے۔ اگرچہ سورج مکھی اور کنولہ کی پیداوار میں نسبتاً اضافہ ہوا ہے۔ لیکن اب بھی یہ مطلوبہ پیداوار کے 50% سے بھی کم ہے اُس کی وجوہات غیر تسلی بخش مشین، عمدہ بیجوں کی عدم دستیابی، پانی کی کمیابی اور فصل کی کٹائی اور پیداوار سے تیل نکالنے کی غیر معیاری ٹیکنالوجی ہے۔

ملک میں تیلی بیجوں کی کم پیداوار کی ایک وجہ یہ ہے کہ حکومت پیداوار میں اضافے کے لئے موثر پالیسیاں مرتب نہیں کرتی۔ یہاں اس حقیقت کو پیش نظر رکھنا چاہئے کہ ملک میں ایک بڑے رقبے پر کپاس کی کاشت کی جاتی ہے جس کے ڈوڈوں میں بہت کم مقدار میں کھانے کا تیل ہوتا ہے اور اب یہ بات بھی سامنے آئی ہے کہ کپاس کے بیج میں بڑی مقدار میں جراثیم کش دواؤں کے اثرات بھی پائے جاتے ہیں۔ سورج مکھی سے بڑی مقدار میں کھانے کا تیل حاصل ہوتا ہے اور منڈیوں میں اس کی قیمت بھی زیادہ ہوتی ہے۔ (حکومت پاکستان رپورٹ 2006-2008) اگر کاشتکاروں کو اپنی پیداوار کی مناسب قیمت نہ ملے تو زیر کاشت رقبہ کم ہو جاتا ہے۔ کاشتکار ایسی فصلوں کو ترجیح دیتے ہیں جن کی پیداوار زیادہ قیمت پر آسانی کے ساتھ منڈیوں میں فروخت کی جاسکے۔

پیداوار کی فروخت کا نظام ایسا نہیں ہونا چاہیے جس میں درآمد کنندگان کاشتکاروں کا استحصال کر سکیں۔ کیونکہ اکثر ایسا ہوتا ہے کہ جیسے ہی فصل کٹائی کے لئے تیار ہوتی ہے درآمدی تاجر منڈیوں میں اپنے مال کی قیمت گرا دیتے ہیں (سمیہ، 2009BZ)

2. کیا پاکستان کھانے کے تیل کی پیداوار میں خود کفیل ہو سکتا ہے

موجودہ صورت حال یہ ہے کہ کھانے کے تیل کی طلب اور رسد کے درمیان فرق تقریباً 1.9 ملین ٹن ہے۔ ایک تخمینے کے مطابق کھانے کے تیل کی طلب میں 3.76% کے حساب سے سالانہ اضافہ ہو رہا ہے جبکہ پیداوار میں اضافے کی شرح 4.0% ہے۔ ایک اور تخمینے کے مطابق 2030 تک کھانے کے تیل کی طلب 5.36 ملین ٹن ہو جائیگی اور اسی عرصے میں پیداوار کا اندازہ 1.9 ملین ٹن لگایا گیا ہے۔ اس طرح طلب اور رسد کے درمیان فرق 3.4 ملین ٹن ہوگا۔ مستقبل قریب میں ملک کو کھانے کے تیل میں خود کفیل بنانا تو ممکن نہیں ہوگا لیکن لمبی مدت کے منصوبے کے ذریعے یہ ناممکن بھی نہیں ہے۔ اس لئے ضرورت ہوگی کہ دریائے سندھ سے زیر کاشت کئے جانے والے رقبے کی بجائے کھانے کے تیل کی فصلیں دوسرے علاقوں میں کاشت کی جائیں۔

اس وقت ملک میں 0.83 ملین ہیکٹر رقبہ کھانے کے تیل کی فصلوں کے زیر کاشت ہے۔ جبکہ اس معاملے میں خود کفیل ہونے کے لئے زیر کاشت رقبے کو 3 ملین ہیکٹر تک بڑھانا ہوگا (سمیہ، 2009)۔ رود کوہی کے پانی سے کاشت کے علاقوں میں کھانے کے تیل کی فصلوں کی کاشت ممکن ہے جہاں نہ صرف زمین کی ساخت مناسب ہے بلکہ ایسی فصلوں کو گندم کے مقابلے میں کم پانی کی ضرورت ہوتی ہے اور یہ خشک موسم میں بھی بہتر پیداوار دیتی ہیں۔ رود کوہی سے آپاش علاقوں میں بہت سے تیلی بیجوں کی کاشت کے حوصلہ افزا نتائج دیکھے گئے ہیں۔ ان میں سویا بین، سرسوں، کنولہ، سورج مکھی اور تل وغیرہ شامل ہیں۔ رود کوہی کے زیر کاشت علاقوں میں جہاں سال میں دو یا اس سے زیادہ مرتبہ پانی دستیاب ہو کنولہ کی کاشت کی جاسکتی ہے۔ کیونکہ اسکی فی ایکٹر پیداوار زیادہ ہوتی ہے۔ بلوچستان کے معتدل آب و ہوا کے علاقوں اور خیبر پختون خواہ کے کچھ حصوں میں زیتون کی کاشت کی جاسکتی ہے جن سے نہ صرف کھانے کا تیل حاصل ہوگا بلکہ زمین بھی ڈھکی رہیگی اس سلسلے میں موجود مواقعوں کی تشریح اسی طرح کی جاسکتی ہے:

- نہری پانی سے آپاشی کے نظام کے مقابلے میں رود کوہی نظام آپاشی دوسرے نمبر پر آتا ہے۔ ان علاقوں میں جہاں معاشی لحاظ سے گندم کی کاشت نہیں کی جاسکتی وہاں سویا بین، سرسوں اور تل کی کاشت کی جاسکتی ہے جنہیں کم پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔
- کنولہ اور سورج مکھی رود کوہی کے ان علاقوں میں کاشت کئے جاسکتے ہیں جہاں ان دونوں فصلوں کو دو بار پانی دیا جاسکے اور بارش ہو جائے تو فصل انتہائی شاندار ہوگی۔

- چونکہ منڈیوں میں کھانے کے تیلی بیجوں کی قیمتیں کم زیادہ ہوتی رہتی ہیں اور گندم کے مقابلے میں سرکاری شعبے میں اس پیداوار کی خریداری کا کوئی باقاعدہ نظام بھی موجود نہیں ہے اس لئے کاشتکاروں کی امداد باہمی کی تنظیمیں بنائی جاسکتی ہیں تاکہ وہ کھانے کا تیل نکال کر فروخت کے لئے منڈیوں میں لے جاسکیں اور اپنی پیداوار کی بہتر قیمت حاصل کر سکیں۔
- حکومت کی حوصلہ افزا پالیسیوں سے مقامی کاشتکاروں اور صنعت کو کھانے کے تیل کی پیداوار میں اضافہ کرنے کی ترغیب مل سکتی ہے۔

3. تیل کے بیجوں کی پیداواری ٹیکنالوجی

کھانے کا تیل حاصل کرنے کے لئے جن فصلوں کی کاشت کی جاتی ہے۔ انہیں دو حصوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔ (الف) روایتی تیلی بیج اور (ب) غیر روایتی تیلی بیج۔ تیل، سرسوں، مونگ پھلی اور گوار روایتی فصلیں ہیں جن کی کاشت صدیوں سے کی جا رہی ہے۔ سورج مکھی، سویا بین، گسم ایسی غیر روایتی فصلیں ہیں جنہیں حال ہی میں متعارف کرایا گیا ہے۔ اسی اور انڈیا کے بیجوں کا تیل صنعتی مقاصد کے لئے استعمال ہوتا ہے۔ پاکستان میں مختلف تیلی بیجوں کی کاشت کے لئے ٹیکنالوجی (NARC 2007) میں جائزہ لیا گیا اس جائزے کو مرتب کرنے کے لئے روڈ کوہی سے آبپاشی کے قومی منصوبے سے حاصل ہونے والے تجربات سے فائدہ اٹھایا گیا اور روڈ کوہی سے آبپاش علاقوں میں درج ذیل فصلوں کی کاشت کی سفارش کی گئی۔

3.1 سرسوں اور تارا میرا:

سرسوں اور تارا میرا دو ایسی فصلیں ہیں جن کی کاشت کھانے کا تیل حاصل کرنے کے لئے کی جاتی ہے۔ یہ صدیوں سے کھانے کا تیل حاصل کرنے کا ایک بڑا ذریعہ ہے۔ ان دنوں اس قسم کی تین مختلف فصلوں کی کاشت کی جاتی ہے ان میں سرسوں، رائی اور تارا میرا شامل ہیں جو صدیوں پرانی ہیں۔ جبکہ حال ہی میں (گوبی) سرسوں کا بھی اضافہ کیا گیا ہے۔ اور اس کی کاشت پنجاب اور خیبر پختون خواہ کے بارانی علاقوں تک محدود ہے۔ اسے بعض اوقات گندم اور مویشیوں کے چارے کے ساتھ ملا کر بھی کاشت کیا جاتا ہے۔ حال ہی میں تارا میرا کی ایک نئی قسم متعارف کرائی گئی جسے (ایتھوپیا) کی سرسوں کہتے ہیں۔

جو تیزی سے بڑھتی اور زیادہ پیداوار دیتی ہے اور خشک سالی کو بھی برداشت کرتی ہے بارانی اور روڈ کوہی کے علاقوں کے لئے موزوں ہے۔ سیم اور تھور کے علاوہ ہر قسم کی زمین تارا میرا اور سرسوں کی کاشت کے لئے موزوں ہے۔ کاشت سے پہلے زمین کی تیاری کے لئے دو سے تین بار ہل چلانا چاہئے۔ روڈ کوہی کے علاقوں میں ان کی کاشت کا وقت مختلف ہوتا ہے۔ شمالی پنجاب میں بوائی اکتوبر میں کی جانی چاہئے جبکہ جنوبی پنجاب، سندھ اور بلوچستان میں اس کی کاشت اکتوبر کے وسط سے نومبر کے وسط تک کی جاسکتی ہے۔ جبکہ خیبر پختون خواہ میں کاشت کا موزوں وقت وسط ستمبر سے وسط اکتوبر ہے۔

اگر کاشت بذریعہ نالی وبل سے کی جائے تو ایک ہیکٹر کے لئے 4 سے 5 کلوگرام اور چھہ کی صورت میں ایک ہیکٹر کے لئے 5 سے 6 کلوگرام بیج مناسب ہوگا۔ لائنوں کا درمیانی فاصلہ 30 سے 45 سینٹی میٹر اور ایک پودے سے دوسرے پودے کے درمیان فاصلہ 4 سے 5 سینٹی میٹر ہونا چاہئے جبکہ بیج 2 سے 3 سینٹی میٹر گہرا بونا چاہئے۔ روڈ کوہی کے علاقوں کے کاشتکار شاز و نادر ہی کیمیائی کھاد استعمال کرتے ہیں کیونکہ سیلابی ریلا ہر بار تازہ اور ذرخیز مٹی اپنے ساتھ بہا کر لاتا ہے اس لئے کیمیائی کھاد کے استعمال سے فصل متاثر بھی ہو سکتی ہے تاہم جن علاقوں میں زمین زیادہ ذرخیز نہ ہو وہاں ایک ہیکٹر میں 46 کلوگرام نائٹروجن اور اتنی ہی مقدار میں فاسفورس استعمال کی جانی چاہئے۔



تصویر نمبر 1: رودکوہی اور بارانی علاقوں میں تارامیر اور سرسوں کی کاشت

فصل کو پوناش دینے کی ضرورت نہیں ہے کیونکہ رودکوہی کے ساتھ آنے والی ذرخیز مٹی میں خاصی مقدار میں پوناش موجود ہوتی ہے۔ زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے لئے بیج ڈالنے سے پہلے کھیت میں بوائی سے پہلے جتنا ممکن ہو زیادہ پانی دیا جائے تاکہ زمین اچھی طرح سیر آب ہو جائے اور دوسرا پانی اس وقت دیا جائے جب فصل میں پھول آنے شروع ہو جائیں بعد میں اگر بارش ہو جائے تو توقع سے زائد پیداوار حاصل کی جاسکتی ہے۔ ایک خاص قسم کا کیڑا فصل پر حملہ کر سکتا ہے جسے ختم کرنے کے لئے ایک ہیکٹر پر پانچ 500 سولی گرام جراثیم کش دوا ڈی بی کران یا 625 گرام فی ہیکٹر پری مور کا اسپرے کیا جائے یہ فصل 180 سے 190 دن میں تیار ہو جاتی ہے۔ اور جب تیس سے چالیس فیصد پودے تیار ہو کر اور پک کر بھورے رنگ کے ہو جائیں تو فصل کی کٹائی کی جاسکتی ہے۔ آٹھ سے دس روز تک پیداوار کو سورج کی تپش میں سکھانے کے بعد اس کی چھٹائی کی جاتی ہے اور اسکے بعد اسے کسی خشک جگہ محفوظ کر لیا جاتا ہے۔ رودکوہی سے کاشت کے لئے ملک کے تمام صوبوں میں زمین موجود ہے جہاں سال کے خشک موسم میں بھی ان فصلوں کی کاشت کر کے اضافی آمدنی حاصل کی جاسکتی ہے۔ جبکہ ایسے موسمی حالات میں گندم کی کاشت ممکن نہیں ہوتی۔ اور سرسوں کی فصل کو نقصان پہنچانے والے کیڑوں کے خاتمے کے طریقے ٹیبل نمبر 1 میں بیان کئے گئے ہیں۔ جبکہ ان فصلوں کو لگنے والی بیماریوں اور ان کے علاج کے طریقے ٹیبل نمبر 2 میں دیکھے جاسکتے ہیں۔

3.2 سورج مکھی

کھانے کا تیل حاصل کرنے کے لئے ملک میں سب سے زیادہ سورج مکھی کی کاشت کی جاتی ہے 2007-2008 میں اس فصل کا زیر کاشت رقبہ 397,306 ہیکٹر تھا اور اوسط پیداوار اس سال 1.52 ٹن فی ہیکٹر رہی۔ اس رقبہ کا زیادہ تر حصہ نہری پانی سے آبپاشی کے علاقوں میں تھا اور رودکوہی کے علاقوں میں اسکے لئے بہت کم کوشش کی گئی۔

روڈ کوہی سے آبپاش علاقوں میں سورج مکھی کی کاشت کے وسیع امکانات موجود ہیں۔ ان علاقوں میں پیداوار کی فروخت کا کوئی منظم نظام نہیں تھا اس لیے وہاں زیر کاشت رقبے میں اضافہ نہیں کیا جاسکا۔ اضافہ نہ ہونے کی ایک اور وجہ یہ تھی کہ وہاں معیاری بیجوں کی سہولت بھی موجود نہیں تھی۔

وقت کے ساتھ ساتھ جب نئی ٹیکنالوجی متعارف کرائی گئی تو فی ہیکٹر پیداوار 1700 سو کلوگرام تک پہنچ گئی جو بہت سے دوسرے ملکوں کے برابر ہے۔ روڈ کوہی کے علاقوں میں سورج مکھی کاشت کی جارہی ہے ان میں پنجاب میں راجن پور، لیہ، بلوچستان میں سی اور سلیلہ اور خیبر پختون خواہ میں ڈیرہ اسماعیل خان شامل ہیں (تصویر نمبر 2)۔



تصویر نمبر 2: سورج مکھی کے کھیت میں کھلے ہوئے پھول

اگر روڈ کوہی سے زیادہ مقدار میں پانی حاصل ہو سکے تو ان علاقوں میں سورج مکھی کی دو فصلیں (موسم بہار اور موسم خزاں) میں کاشت کی جاسکتی ہیں۔ موسم بہار میں روڈ کوہی کی کاشت والے علاقوں میں اگر موافق درجہ حرارت ہو تو اس فصل کی کاشت دسمبر اور فروری کے درمیان کی جاسکتی ہے۔ سرد علاقوں میں عام طور پر فروری میں کاشت زیادہ مناسب ہوتی ہے جبکہ پنجاب اور سندھ کے جنوبی علاقوں میں دسمبر اور جنوری کے مہینے زیادہ موزوں ہیں۔ اس طرح موسم خزاں میں اگر زمین میں نمی موجود ہو تو یہ فصل جولائی اور اگست کے مہینے میں کاشت کی جاسکتی ہے۔

ٹیبل نمبر 1: تارامیرا اور سرسوں کی فصل پر حملہ آور ہونے والے کیڑے اور ان کے خاتمے کے طریقے:

مروجہ نام	نقصان	احتیاطی تدابیر		
		روایتی طریقہ	کیمیائی	حیاتیاتی
کوئیل کو نقصان پہنچانے والا کیڑا (کٹ ورم)	بچ پھوٹنے کے فوراً بعد حملہ کرتا ہے اور پودے کو بڑھنے سے روک دیتا ہے	دن کے وقت میں کھدائی کی جائے اور بہایا جائے	تھیٹ 10 گرام پیرامٹ 50EC	جراثیم کش دوا کے استعمال سے انڈوں اور لاروا کو ختم کرنا
پروں والے کیڑے	پتوں میں سوراخ	-----	کرائے 2.5EC بدرین	-----
رینگنے والا کیڑا	پتے خراب کرتا ہے	-----	کیل پال، پیدن ٹیسری بون	-----
شلاجم کے کیڑے	پتوں کا رس چوستے ہیں اور پھولوں کو نقصان پہنچاتے ہیں	بچنے کے لئے زرد رنگ کے جال بچانا	فولی ڈول (Folidel) مونسپئر پیرانچی مور (Primimor) کرائے (Karate)	ڈی راپے (D.Rapae) کوسی نی لڈس (Coccinilids) چیری سو پیر کارنے (Chrysoper Carene) مین کولیس Mencholilus سیکس مکپولیس Sexmaculatus

ٹیبل نمبر 2: سروسوں کی بیماریاں اور ان کے روک تھام کے طریقے۔

بیماری	قابو پانے کے طریقے
سفید رنگ یا پھپھوندی	پودوں کو اس سے بچانے کے لئے مختلف طریقے اختیار کئے جائیں۔ ابتدائی مراحل میں فصل کو بیماری سے محفوظ رکھنے کے لئے پچھلے سال کی فصل کے بچے کچے حصوں کو جلا دیا جائے۔ دوسرے مرحلے میں تین سے چار دفعہ پولی ریم (Polyram) یا کراپراوٹ (Curpravit) کا اسپرے کیا جائے۔ 1.5 لیٹر فی ہیکٹر 200 گرام 100/GD کے حساب سے
پودوں پر کالے دھبے	پھپھوندی کے خاتمے کے لیے پولی ریم (Polyram) (500 گرام فی ہیکٹر) یا (Deconil) (1.5 سے 2.3 کلوگرام فی ہیکٹر) کا اسپرے کیا جائے۔ بیج کو اگر بوائی سے پہلے 10 منٹ تک 54 سینٹی گریڈ گرم پانی میں بھگوایا جائے تو پودوں کو اس مرض سے محفوظ رکھا جاسکتا ہے۔ اگیتی کاشت بھی بیماریوں کے بچاؤ میں مفید ہے
تنے کا سڑ جانا	گندے پانی کو نکالنے کے لئے اقدامات کئے جائیں بیماری کا شکار ہونے والے پودوں کو اٹھڑ دینا چاہئے۔ بیج کو اچھی طرح صاف کر کے بویا جائے۔ پھپھوندی کے خاتمے کے لئے اسپرے کرنا۔ فولیر (Foliar) اور ٹوپم (Topim) 90.7M۔ ایک ہیکٹر میں 1kg ایک کلوگرام کا اسپرے بیماری کے دوسرے مرحلے میں کیا جائے۔

روڈ کوہی والے علاقوں میں اس فصل کی کاشت صرف اسی صورت میں کی جائے جب زمین میں اتنی نمی موجود ہو کہ بیج پھوٹ سکے۔ بیج مہنگا ہونے کی وجہ سے بوائی ڈرل یا ہاتھوں کی مدد سے کی جاتی ہے۔ ایک ہیکٹر میں 5 سے 6 کلوگرام بیج مناسب ہوں گے ایک لائن سے دوسری لائن کے درمیان فاصلہ 75cm (سینٹی میٹر) اور ایک پودے سے دوسرے پودے کے درمیان 25cm (سینٹی میٹر) ہونا چاہئے۔

اگر زمین کی زرخیزی کم ہو تو سورج مکھی کے پودوں کو ضرورت کے مطابق غذائیت نہیں ملتی اس صورت میں ماہرین کیمیائی کھادوں کے استعمال کی سفارش کرتے ہیں۔ اور ایک ہیکٹر میں 75 کلوگرام نائٹروجن کے ساتھ پچاس (50) کلوگرام فاسفورس ڈالی جاسکتی ہے۔ پوٹاش کی ضرورت نہیں ہوتی کیونکہ یہ روڈ کوہی پانی میں ضرورت کے مطابق موجود ہوتی ہے۔ اگر زمین پوٹاش کی کمی ہو تو ایک ہیکٹر میں پچاس (50) کلوگرام پوٹاش کی استعمال کرنے کی سفارش کی جاتی ہے۔۔

بیج بونے اور کوئلیس نکلنے کے بعد اگر دو مرتبہ زیادہ مقدار میں روڈ کوہی کے ریلا آجائے اور بعد میں بارش ہو تو سورج مکھی کی فصل بہت زیادہ اچھی ہو سکتی ہے روڈ کوہی کے علاقے میں موسم خزاں کے مقابلے میں موسم بہار میں زیادہ پانی کی ضرورت ہوتی ہے اور اس کی وجہ شدید بارشیں ہوتی ہیں۔ کھیت میں پیدا ہونے والی قدرتی جڑی بوٹیوں کی صفائی اور کیمیائی جراثیم کش دواؤں کا استعمال بہ بیک وقت کرنا چاہئے۔ جب پودوں کے نچلے حصے زرد اور بھورے ہو جائیں تو کٹائی شروع کی جانی چاہئے۔ کٹائی کے بعد فصل کو تین چار دن تک خشک ہونے کے لئے چھوڑ دیا جائے اور اس کے بعد تھریشر سے چھٹائی کے بعد ذخیرہ کر لیا جائے۔ سورج مکھی کے ذخیرے کی جگہ رطوبت (نمی) 9.5 فیصد سے زیادہ نہیں ہونی چاہئے۔

اس فصل کے لئے موزوں علاقوں میں ڈیرہ اسماعیل خان ڈیرہ غازی خان، دادو، سبی، لسبیلہ اور قلات شامل ہیں۔ عام طور پر سورج مکھی کے کھیت میں جو جڑی بوٹیاں پائی جاتی ہیں ان کی تفصیل ٹیبل نمبر 3 اور خریف اور خزاں کے موسم کی ٹیبل نمبر 4 میں دیکھی جاسکتی ہے۔ جبکہ عام طور پر لگنے والی بیماریوں اور ان پر قابو پانے کے طریقے ٹیبل نمبر 5 میں بیان کیے گئے ہیں۔

3.3 کسٹم کا پھول

کسٹم کی کاشت کئی صدیوں سے کپڑے رنگنے دواؤں اور خوراک کی ضرورت پوری کرنے کے لئے کی جا رہی ہے۔ کھانے کے تیل کے بیج کے طور پر اس کی اہمیت محسوس نہیں کی گئی۔ اور اس طرح اس کو نظر انداز کیا جاتا رہا۔ کھانے کا تیل حاصل کرنے کے لئے یہ فصل پہلی بار 1960 کی دہائی میں متعارف ہوئی اور سندھ کے تھوڑے سے علاقے میں اس کی کاشت کی گئی 83-1982 میں اس کا زیر کاشت رقبہ 8100 ہیکٹر زیادہ سے زیادہ تھا جو آنے والے سالوں میں کم ہو گیا۔ زیر کاشت رقبہ میں اضافے کی کوشش اس وجہ سے کامیاب نہیں ہو سکی کہ پنجاب کے کاشتکاروں نے اس فصل کو قبول نہیں کیا۔ اگرچہ 86-1985 میں اس کی پیداوار 1.1 ٹن فی ہیکٹر تھی اس کے باوجود یہ ہمارے ملک کے کاشتکاری کے نظام کا حصہ نہیں بن سکی اس کی بڑی وجوہات میں (الف) فصل کا خاردار ہونا (ب) زیادہ پیداوار دینے والے بیجوں کی عدم موجودگی (پ) موسم سرما کی دوسری فصلوں سے مقابلہ (ت) فصل کی تیاری میں زیادہ وقت کا درکار ہونا اور پکے ہوئے دانوں کا پودے پر پھوٹ پڑنا شامل ہیں۔

اب بیج کی نئی بغیر کانٹے دار اقسام دریافت ہو چکی ہیں اور کاشت کے امکانات بڑھ گئے ہیں۔ چونکہ اس فصل کو کم پانی کی ضرورت ہوتی ہے اس لئے اسے آسانی سے رود کو ہی کے علاقوں میں کاشت کیا جاسکتا ہے۔ کسٹم کی کاشت سیم و تھور زدہ زمینوں کو چھوڑ کر ہر جگہ کی جاسکتی ہے۔ کھیت کی تیاری کے لئے بنانے سے پہلے دو سے تین مرتبہ ہل چلا کر ایک سے دو مرتبہ پھلے لگایا جائے۔ شمالی پنجاب میں اکتوبر کے پورے مہینے میں بوائی کی جاسکتی ہے۔ جبکہ جنوبی پنجاب میں اس کی کاشت وسط ستمبر سے وسط اکتوبر کے درمیان کی جاتی ہے۔ خیبر پختون خواہ میں کاشت کا موزوں وقت وسط ستمبر اور وسط اکتوبر کے درمیان ہے۔ سندھ اور بلوچستان میں اس فصل کی کاشت کے لئے وسط اکتوبر سے وسط نومبر مناسب ہیں۔ قطاروں میں کاشت کرنے کے لئے ایک ہیکٹر میں 15 سے 18 کلوگرام جبکہ بذریعہ چھٹھ کاشت کرنے کے لئے 22 سے 30 کلوگرام بیج کی ضرورت ہوگی۔ دو قطاروں کا درمیانی فاصلہ 45cm (سینٹی میٹر) اور ایک سے دوسرے پودے کا درمیانی فاصلہ 10 سے 12 سینٹی میٹر ہونا چاہیے، بیج 2 سے 3 سینٹی میٹر گہرائی تک ہونا چاہئے۔ رود کو ہیوں سے آبپاش ہونے والے علاقے میں زرخیڑ مٹی آنے کی وجہ سے کیمیائی کھاد کی ضرورت نہیں ہوتی۔ تاہم ایسے علاقے جو زیادہ زرخیڑ نہ ہوں وہاں 50 کلوگرام نائٹروجن اور اسی مقدار میں فاسفورس کی ضرورت ہوگی۔ یہ فصل 170 سے 180 دن میں تیار ہو جاتی ہے اور جب تیس سے چالیس فیصد پودے تیار ہونے کے بعد پک کر بھورے ہو جائیں تو چنائی کی جاسکتی ہے۔ پیداوار کو آٹھ سے دس روز تک سورج کی تپش میں سکھانے کے بعد چھٹائی شروع کی جاسکتی ہے۔ پیداوار حاصل کرنے کے بعد اس کو اس حد تک خشک کرنا چاہئے کہ 8-10% رطوبت برقرار رہے اور بعد میں اسے خشک جگہ پر محفوظ کر لیا جائے۔

ٹیبل نمبر 3 خریف کے موسم میں سورج مکھی کی فصل کو متاثر کرنے والی قدرتی جڑی بوٹیاں

مروجہ نام	قدرتی جڑی بوٹیوں کی اقسام	قابو پانے کے طریقے	
		روایتی	کیمیائی
ہاتھو	چوڑے پتے	ہاتھ سے نکالنا	ایک ایکٹر میں 0.1 سے 1.05 لیٹر آسٹومپ Stomp ڈالنا
ٹنڈلا	چوڑے پتے کا استعمال	مونیٹر (Moniter)	----- کوننگ لڈ
ڈیلا	-----	بار بار صفائی کرنا	نکلنے سے پہلے Dualgold کا چھڑکاؤ
بارو	-----	-----	-----
پھولی	-----	-----	-----

ٹیبل نمبر 4 موسم بھار میں سورج مکھی کی فصل کو متاثر کرنے والی قدرتی جڑی بوٹیاں

مروجہ نام	قدرتی جڑی بوٹیوں کی اقسام	قابو پانے کے طریقے	
		روایتی	کیمیائی
کھابل	-----	گوڈی کرنے سے	ایک ایکٹر میں ایک سے دو لیٹر آسٹومپ Stomp کا چھڑکاؤ
لھلی	چوڑے پتے	بار بار صفائی کرنا	ضرورت کے مطابق
جنگلی ہالون	چوڑے پتے	ہاتھوں سے نکالنا	ایک ایکٹر میں 800 ملی میٹر دو ال گولڈ کا چھڑکاؤ (Dual Gold)
درامپ	چوڑے پتے	کھرپی سے درانتی صفائی	ضرورت کے مطابق
پھولی	چوڑے پتے	-----	ضرورت کے مطابق ایک ایکٹر میں ایک لیٹر رونسٹر (Ronstar) کا چھڑکاؤ

بیماری	خاتمے کے طریقے
کاربن کی وجہ سے سڑنا	ایسے طریقے اختیار کئے جائیں جن سے مرض کو پیدا ہونے سے روکا جاسکے، ایسے بیج بوائے جائیں جو جلدی نکل آئیں۔ جب فصل تیار ہونے کے قریب ہو تو پانی دیا جائے۔ بار بار پانی دینے سے نقصان کو کم کیا جاسکتا ہے۔ بیج بننے اور پھول تیار ہونے کے درمیان آبپاشی کا وقت اہم ہے۔ کاشت سے پہلے ایک کلوگرام بیج 2.5 کلوگرام ٹیکٹو (Tecto) میں ملا لیا جائے تو ابتدائی مرحلے میں مرض کے حملے سے بچا جاسکتا ہے
پودے کے اوپر والے حصے	پودے کے اوپری حصے کو کیڑے مکوڑوں یا دیگر انداز سے نقصان پہنچنے سے بچایا جائے۔ مناسب بیجوں کا استعمال بھی فائدہ مند ہوتا ہے۔ پرندوں سے ہونے والے نقصان سے بچا جائے اگر جراثیم حملہ آور ہوں تو جراثیم کش دواؤں کا چھڑکاؤ کیا جائے۔
پتوں میں ظاہر ہونے والے دھبے/نشان	پھپھوندی سے بچانے والی دواؤں کا اسپرے ایک ہیکٹر میں 500 گرام پولی ریم (Polyram) یا 1.7 سے 2.3 کلوگرام ڈیسول (Deconil) کا چھڑکاؤ۔ بوائی سے پہلے بیج کو 10 منٹ تک 54 سینٹی گریڈ گرم پانی میں بھگو دیا جائے۔ جلد پیداوار دینے والے بیجوں کے استعمال سے بیماری سے بچا جاسکتا ہے۔
پھول کے بیرونی حصے کا سڑنا	اس پر قابو پانے کا واحد طریقہ یہ ہے کہ ایسے بیج استعمال کئے جائیں جن میں اس مرض کے مقابلے کی صلاحیت ہو۔

اس فصل کی کاشت کے لئے سندھ اور بلوچستان سب سے موزوں علاقے ہیں لیکن دوسرے صوبوں میں بھی اسکی کاشت کی جاسکتی ہے۔ فصل پر حملہ آور ہونے والے کیڑوں اور ان کی روک تھام کے طریقے ٹیبل نمبر 6 اور عام بیماریوں اور ان کی روک تھام کے طریقے ٹیبل نمبر 7 میں دیکھے جاسکتے ہیں۔

ٹیبل نمبر 6 کسٹم کی فصل کو نقصان پہنچانے والے کیڑے اور ان کی روک تھام:

مروجہ نام	نقصان	قابو پانے کے طریقے	
		روایتی	کیمیائی
کسٹم مکھی	تنے میں سرنگ بنانا	-----	رپکارڈ (Ripcord)
خاردار پودا	پتوں کو نقصان پہنچانا ہے	طاقت ور بیج کا استعمال	کراٹے (Karate) مونیشر (Moniter)
ریگنے والے کیڑے	پتوں کے لئے نقصان دہ	-----	کراٹے (Karate)

بیماریاں	قابو پانے کے طریقے
الٹرنیریا (Alternaria)	باری باری مختلف فصل کی کاشت
بلی گھٹ کیٹر (Light Bacterial)	باری باری مختلف فصل کی کاشت اور طاقت ور بیج کا استعمال
زنگ (Rust)	باری باری مختلف فصلوں کی کاشت اور ایک کلون بیج کو تین گرام تھرم (Thrim) سے صاف کرانا
جڑوں کی بیماری	باری باری مختلف فصلوں کی کاشت اور زیادہ پانی سے گریز

3.4 اسی کی کاشت

پچھلے دس سالوں کے دوران ہر سال کم و بیش 5000 سے 9000 ہیکٹر رقبے پر اسی کی کاشت کی گئی۔ اسے تیل اور ریشہ حاصل کرنے کے لئے کاشت کیا جاتا ہے۔ لیکن زیادہ تر اس کی پیداوار کو صنعتی ضرورتوں کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ پاکستان میں اسی کی کاشت سندھ اور پنجاب میں کی جاتی ہے۔ زیر کاشت رقبے میں کوئی اضافہ نہیں ہوا 1979 میں 12 ہزار 525 ہیکٹر رقبے پر اسی کی کاشت کی گئی۔ جبکہ اوسط پیداوار 670 کلو گرام ہیکٹر تھی۔ (تصویر نمبر 3) ماہرین کے مطابق اسی کی کاشت کے لئے ریتیلی زمین موزوں ہے اور سیلابی پانی کے وہ علاقے جہاں دیر تک پانی جمع رہتا ہے۔ اس کی کاشت کے لئے موزوں نہیں ہیں۔ کھیت کی تیاری کے لئے دو سے تین بار ہل چلا کر ایک سے دو مرتبہ بھٹھ لگایا جائے۔ اسکی کاشت اکتوبر کی پہلی تاریخ سے وسط نومبر کے درمیان کی جاسکتی ہے۔ ایک ہیکٹر کے لئے 15 سے 25 کلو گرام بیج کی ضرورت ہوگی۔ لائنوں میں



کاشت کی صورت میں بیج کی کم مقدار درکار ہوگی۔ ایک قطار سے دوسری قطار کا درمیانی فاصلہ 45cm اور پودوں کا درمیانی فاصلہ 5 سے 7 سینٹی میٹر ہونا چاہئے۔ جبکہ بیج 2 سے 3 سینٹی میٹر گہرا بویا جائے۔ جن کاشتکاروں کو روڈ کوہی کے پانیوں ساتھ زرخیز مٹی دستیاب ہوتی ہے لہذا انہیں کسی بھی کیمیائی کھاد کی ضرورت نہیں ہوتی لیکن کم زرخیز زمینوں میں ایک ہیکٹر میں 50 کلو گرام

(P2O3) فاسفورس ڈیٹا چاہئے۔ نائٹروجن کی ضرورت نہیں ہوگی کیونکہ اس کے استعمال سے پودوں کے نہ اُگنے کے امکانات بڑھ جاتے ہیں۔ یہ فصل 170-180 دنوں میں تیار ہو جاتی ہے اور فصل تیار ہوتے ہی کاٹ لینا چاہئے ورنہ اسی کے بیج جھڑنے لگیں گے۔ پیداوار کو آٹھ سے دس دن تک سورج کی تپش میں سکھانے کے بعد اسکی چھٹائی کی جائے۔ پیداوار حاصل کرنے کے بعد اس کو اس حد تک خشک کرنا چاہئے کہ 8-10 فی صد رطوبت برقرار رہے اور بعد میں اُسے خشک جگہ پر محفوظ کر لیا جائے۔

تل برصغیر میں کاشت کی جانے والی قدیم ترین فصلوں میں سے ہے۔ اس کے بیج میں 50 سے 58 فیصد تیل ہوتا ہے جسے کھانا پکانے اور سلاد میں استعمال کیا جاتا ہے۔ تلوں کا بیج دو انیس اور صابن بنانے کے بھی کام آتا ہے۔ اس کے بیج اور کچے پتے پکا کر کھائے جاتے ہیں۔ ہوٹلرں اور مصرتل پیدا کرنے والے دو بڑے ملک ہیں جہاں بالترتیب فی ہیکٹر پیداوار 1267 اور 1067 کلوگرام ہے۔ پاکستان میں 8-2007 میں 429 کلوگرام فی ہیکٹر پیداوار حاصل کی گئی کیونکہ اس کی کاشت زیادہ تر بارانی علاقوں میں ہوتی ہے۔

تل کی کاشت رود کوہی کے علاقوں میں کی جائے تو زیادہ پیداوار حاصل کی جاسکتی ہے۔ سال 2001, 2002 میں تل کا زیر کاشت رقبہ ایک لاکھ 35 ہزار 600 ہیکٹر تھا جو 2007, 2008 میں کم ہو کر 76 ہزار 400 ہیکٹر رہ گیا۔

اس فصل سے 2 ہزار کلوگرام فی ہیکٹر تک پیداوار حاصل کرنے کے امکانات موجود ہیں۔ رود کوہی کے کاشتکار پانی اور زرخیز مٹی کی موجودگی کی وجہ سے زیادہ پیداوار حاصل کر سکتے ہیں۔ ان علاقوں کے کاشتکاروں کو چاہئے کہ وہ زیادہ سے زیادہ رقبے پر تل کی کاشت کریں، کاشت کے جدید طریقے اپنائیں تاکہ ملک میں تل کی طلب پوری کی جاسکے (تصویر نمبر 4 اور 5)۔

ہلکی ریتیلی زمین جو تیز ابیت سے پاک ہو تل کی اس فصل کے لئے انتہائی موزوں ہے۔ کھیت تیار کرنے کے لئے دو سے تین بار ٹیل چلا کر ایک سے دو مرتبہ بھٹھ لگایا جائے۔ اور اس کے ایک سے دو دفعہ تختے لگائے جائیں۔ پنجاب میں یہ فصل جولائی کے پورے مہینے میں کاشت کی جاتی ہے۔ سندھ میں اسکی کاشت وسط جون سے وسط جولائی تک کی جاسکتی ہے۔ جبکہ خیبر پختون خواہ میں کاشت کا بہترین وقت وسط جون سے جولائی کے آخر تک ہے۔

اس طرح بلوچستان میں تل کی فصل جولائی کے پورے مہینے میں کاشت کی جاسکتی ہے۔ قطاروں میں کاشت کے لئے ایک ہیکٹر رقبے میں 5 کلوگرام اور برزریہ چھٹے کاشت کرنے کے لئے 8 کلوگرام بیج کی ضرورت ہوگی۔ ایک قطار سے دوسری قطار کا درمیانی فاصلہ 45 سینٹی میٹر اور پودے سے پودے کا درمیانی فاصلہ 10 سینٹی میٹر مناسب سمجھا جاتا ہے۔ کیونکہ سیلابی پانی سے کاشت کے علاقوں میں سیلابی ریلے کے ساتھ بڑی تعداد میں زرخیز مٹی آتی ہے اس لئے عام طور پر وہاں کیمیائی کھاد کی ضرورت نہیں ہوتی اور اگر کھاد استعمال کی جائے تو زمین تھور زدہ ہو جاتی ہے۔ بیج اگنے کے بعد ایک بار گہرا پانی دیا جائے اور پھر بارش بھی ہو جائے تو اچھی فصل تیار ہو سکتی ہے اور پیداوار بھی زیادہ حاصل ہوگی۔ تل خشکی کا مقابلہ کرنے والی فصل ہے لہذا اسے زیادہ پانی نہ دیا جائے۔

10 سے 15 دن کے بعد کمزور اور بیماری سے متاثر ہونے والے پودوں کی نشان دہی کر کے ان کو اکھاڑ دیا جائے۔ پودوں کے پھوٹنے کے 15 سے 20 دن بعد اور پھر 30 دن بعد کھری سے کھدائی کر کے قدرتی جڑی بوٹیوں کو صاف کر دیا جائے۔ تل کی فصل سو سے ایک سو بیس دن میں تیار ہو جاتی ہے جب 75 فیصد پودے پک کر پیلے رنگ کے ہو جائیں تو کٹائی شروع کی جاسکتی ہے۔ پیداوار کا ڈھیر اس طرح لگایا جائے کہ ڈڈوں کا رخ اوپر کی طرف ہو۔ فصل کی کٹائی کے ایک ہفتے کے بعد چھٹائی کی جائے۔ پورے ملک میں تل کی کاشت کے امکانات موجود ہیں۔ تل کی فصل رود کوہی اور نائیں سے آباد ہونے والے علاقوں میں بھی کاشت کی جاسکتی ہے کیونکہ یہ ایک ایسی فصل ہے جسے کم پانی کی ضرورت ہوتی ہے اور اس پر لاگت بھی کم آتی ہے جبکہ طلب میں مسلسل اضافہ ہو رہا ہے۔ تل سے متعلق بیماریوں اور ان کے سدباب کے طریقے ٹیبل نمبر 8 میں پیش کئے گئے ہیں۔

اس فصل کو لگنے والی عام بیماریوں اور ان پر قابو پانے کے طریقے ٹیبل نمبر 8 میں دیکھے جاسکتے ہیں۔



تصویر نمبر 4: روڈدوہی کے علاقے میں تل کی فصل کے پھول



تصویر نمبر 5: روڈکوهی کے علاقے میں تل کی فصل کٹائی کے بعد

ٹیبل نمبر 8: تل کے پودوں کو لگنے والی بیماریاں اور روک تھام کے طریقے

قابو پانے کے طریقے	بیماری
<p>صحت مند بیج کا استعمال</p> <p>ہوائی سے پہلے بیج کو 0.3 فیصد تھرم (Thrim) سے صاف کیا جائے</p> <p>فصل پر ڈتھین (Dithene) 45-M ٹیکٹو (Tacto) یا پابن لیٹ (Banlet) کا 500 گرام فی ایکڑ کے حساب سے اسپرے کیا جائے۔</p>	<p>نباتاتی جراثیم کا حملہ</p>
<p>صحت مند بیج کا استعمال</p> <p>ہوائی سے پہلے بیج کو 0.3 فیصد تھرم (Thrim) سے صاف کیا جائے</p> <p>فصل پر ڈتھین (Dithene) 45-M ٹیکٹو (Tecto) یا پابن لیٹ (Banlet) کا 500 گرام فی ایکڑ کے حساب سے اسپرے کیا جائے۔</p>	<p>جڑوں کا گلنا یا سڑنا</p>

ارٹڈی کا تیل بہت سے صنعتی مقاصد کے لئے کام میں لایا جاتا ہے اس لئے یہ اہم فصل ہے۔ اس کا تیل 300 سے زائد مقاصد کے لئے کام میں لایا جاتا ہے۔ اسے صابن، میک اپ کے سامان، ادویات، پینٹ، وارنش کی تیاری اور تیز رفتار جٹ انجنوں کو رواں رکھنے کے لئے کام میں آتا ہے۔ پاکستان آٹوموبائل کی صنعت کے لئے کسٹروائل (موبل آئل) درآمد کرتا ہے۔

ارٹڈی کی کاشت گرم اور نیم گرم علاقوں میں کامیابی سے کاشت کی جاسکتی ہے۔ پاکستان ایک ایسے خطے میں واقع ہے جس کی آب و ہوا خشک اور نیم خشک ہے۔ کیونکہ ارٹڈی کی فصل خشک موسم کو برداشت کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے۔ اس لئے اسے ان علاقوں میں بھی کاشت کیا جاسکتا ہے جہاں پانی کم ہو۔ ارٹڈی کے پودوں کی جڑیں 1.5 سے 3 میٹر گہرائی تک زمین میں پھیل جاتی ہیں (تصویر نمبر 6 اور 7)۔

ارٹڈی کی فصل 120 سے 150 دن میں پک کر تیار ہو جاتی ہے اور پہلی چنائی نومبر یا دسمبر جبکہ دوسری چنائی جنوری اور فروری اور تیسری چنائی مارچ میں کی جاتی ہے۔ اسکی تین بڑی قسمیں ہیں: (الف) C-3 (ب) US-1 اور (ج) DS-30. عمومی طور پر D-30 بیج سے 1.5 سے 2 ٹن فی ہیکٹر پیداوار حاصل کی جاسکتی ہے۔

رود کوہی کے علاقوں میں ارٹڈی کی کاشت نہایت منافع بخش ہے۔ اس کے بیج میں 50 سے 55 فیصد صنعتی ضروریات کا تیل اور 26 سے 30 فیصد پروٹین ہوتا ہے۔ اس کی کیمیائی ساخت کی وجہ سے اسے 300 سے زائد مقاصد کے لئے استعمال میں لایا جاتا ہے۔ 2007-2008 میں ارٹڈی کی کاشت پنجاب سندھ اور بلوچستان میں 3567 ہیکٹر رقبے پر کی گئی اور فی ہیکٹر پیداوار 622 کلوگرام تھی۔ سب سے زیادہ زیر کاشت رقبہ ضلع لسبیلہ بلوچستان میں تھا۔ ملک کے نیم گرم علاقوں میں ارٹڈی کی کاشت کے لئے موزوں زمین تلاش کی جاسکتی ہے۔ زیادہ نمکیات والی زمین ارٹڈی کی کاشت کے لئے موزوں نہیں ہے۔ ارٹڈی کو نیم ریتیلی زمینوں میں کاشت کیا جانا چاہئے۔ موسم بہار میں اس کی کاشت کا وقت مارچ اور اپریل اور موسم خزاں میں جولائی سے اگست کے درمیان ہے۔

کھیت کی تیاری کے لئے 2 سے 3 بارہل چلانے کے بعد دو سے تین بار پھلہ لگایا جائے۔ پانی کی موجودگی کی مناسبت سے لائن میں کاشت کے لئے فی ہیکٹر اور 5 سے 10 کلوگرام بیج کی ضرورت ہوگی۔ ایک لائن سے دوسری لائن کا درمیانی فاصلہ 1.22 میٹر اور دو پودوں کا درمیانی فاصلہ 1 میٹر ہونا چاہئے۔ بیج کو زمین میں 2 سے 3 سینٹی میٹر گہرا بویا جائے۔

رود کوہی کے علاقوں میں جہاں زرخیز مٹی موجود ہو کیمیائی کھاد کی ضرورت نہیں ہوتی۔ کمزور زمین میں 25 کلوگرام نائٹروجن اور 50 کلوگرام فاسفورس فی ہیکٹر استعمال کرنا مناسب ہوگا۔

ارنڈی کی فصل 120 سے 150 دن میں تیار ہو جاتی ہے۔ پیداوار حاصل کرنے کے بعد بیج کو خشک کرنا چاہئے تاکہ 8 سے 10 فیصد رطوبت برقرار رہے اور بعد میں اُسے خشک جگہ پر محفوظ کر لیا جائے۔



تصویر نمبر 6 اور 7: ارنڈی کی دو مختلف اقسام کے کھیت



تصویر نمبر 8: سرسوں بزیعہ چھٹہ بھی کاشت کیا جاتا ہے

Reference:

Afzal, M, 1996. Managing Water Resoucrs for Environmentally Sus tainable Irrigated Agriculture in Pakistan, Pakistan Development Review.

Chaudhary, et al. 1998. Pakistan's Editable Oil Needs and Prospe cts for Self Sufficiency. Pakistan Development Review, 37(4): 205-216.

GOP. 2008 Agricultural Statistics of Pakistan, Government of Pakistan.

GOP. 2006. 25 Years of Pakistan in Statistics. Government of Pakistan

NARC. 2007. National Coordinated Oilseed Program. National Agricultural Reseach Center, Islamabad.

Zamon, S.B, Majeed and S. Ahmed. 2009. Prospectus of Edible Oil and Bio-Diesel (Jatropha) in Pakistan Experiences, Constaints and Future Strategies. Vol.(1), No,(9), NRD, PARC, Islamabad, Pakistan.

ناشر

یہ مضمون شاہد احمد نے تحریر کیا۔ عملی اقدامات کے مضامین کا یہ سلسلہ پاکستان میں رود کوہی نظام آبپاشی کے نظام کو مضبوط بنانے کے نیٹ ورک کا حصہ ہے۔ یہ عملی دستاویز رائل نیدرلینڈ ایمبسی اور ورلڈ بینک کے تعاون سے تیار کئے گئے ہیں۔

پاکستان نیٹ ورک ملک میں رود کوہی نظام کے تحت ہونے والی آبپاشی، اُس سے متعلق معلومات اور رود کوہی نظام میں رہنے والے افراد کے روزگار کی بہتری، معلومات میں اضافے اور رود کوہی نظام آبپاشی کو اعلیٰ تعلیم میں شامل کروانے جیسے اقدامات کی حمایت کرتا ہے مزید تفصیلات مضامین اور لائبریری سے استفادہ حاصل کرنے کے لئے ہماری ویب سائٹ www.spate-irrigation.org کو دیکھیں



PARC

Pakistan Agricultural Research Council



UNESCO-IHE
Institute for Water Education

