حکومتِ پنجاب، محکمہ زراعت
شعبہ اصلاحِ آبپاشی، لاہور

اصلاحِ کھالاجات

تکنیکی جائزہ
2

چوہدری محمد اشرف
ڈائریکٹر جنرل

نظامتِ اعلیٰ زراعت (اصلاحِ آبپاشی) پنجاب
۲۱- آغا خان (ڈیوس) روڈ، لاہور

اصلاحِ کھالاجات

پسِ منظر

پنجاب کا نہری نظام آبپاشی تقریباً اٹھاون ہزار (58,000) کھالوں پر مشتمل ہے جو نہری پانی کی موگہ جات سے کھیتوں تک ترسیل ممکن بناتے ہیں۔ وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ ان کھالوں کی ہیت اور بناوٹ خراب ہو چکی ہے، جس سے نہروں اور کھالوں میں منتقل ہونے والے پانی کی تقریباً نصف سے زائد مقدار کھیت تک پہنچنے سے پہلے راستہ میں ہی ضائع ہو جاتی ہے جس کا سب سے زیادہ نقصان نہری پانی سے سیراب کئے جانے والے علاقوں میں ہوتا ہے اور کھالوں کی ٹیل پر واقع اکثر کاشتکار نہری پانی کی عدم فراہمی یا کمی کا شکار رہتے ہیں۔ آبادی میں مسلسل اضافہ اور مطلوبہ زرعی ترقی کی رفتار کو مدنظر رکھتے ہوئے پانی میں کمی جیسے مسائل سے کما حقہ ہو نپٹنا بہت اہمیت کا حامل ہے۔

کھالوں میں پانی کے ضیاع کی روک تھام اور کھیتوں میں اس کے بہتر استعمال کیلئے 77-1976 میں منصوبہ اصلاح آبپاشی کا قیام عمل میں آیا۔ ملکی وغیر ملکی اداروں مثلاً یو۔ایس۔ایڈ (امریکی امداد)، حکومتِ جاپان، ورلڈ بنک، ایشیائی ترقیاتی بینک اور دیگر بین الاقوامی اداروں کی معاونت کے علاوہ بہتر کارکردگی اور افادیت نے اس منصوبہ کو مسلسل آگے بڑھنے کا موقعہ فراہم کیا جس کا نتیجہ ہے کہ آج یہ محکمہ زراعت کے ایک مستقل اور اہم شعبہ کی حیثیت سے پورے پنجاب میں روبہ عمل ہے اور مقامی حکومتوں کے نظام کا باقاعدہ حصہ ہے۔ شعبہ اصلاحِ آبپاشی کے تحت صوبہ میں اب تک تقریباً چالیس ہزار (40,000) کھالوں کی اصلاح کا کام سرانجام دیا جا چکا ہے۔ اب یہ ادارہ کھالوں کی اصلاح اور پانی کی بچت کی دوسری سکیموں کے فوائد کے حصول کی وجہ سے زمینداروں کے ساتھ ساتھ قومی، بین الاقوامی اور سرکاری و نجی اداروں میں اہم مقام حاصل کر چکا ہے۔

کھالوں میں پانی کے ضیاع کے اسباب

۱) غیر ضروری چوڑائی، گہرائی اور طوالت جو کسی تکنیکی مہارت کے بغیر بھل صفائی وغیرہ کے دوران واقع ہوئی۔

۲) کھال کی مطلوبہ ڈھلوان نہ ہونے کے باعث پانی کے بہاؤ کی رفتار میں کمی۔

۳) کھالوں کا ٹیڑھا اور کمزور ہونے سے کناروں کے اوپر سے پانی کا بہاؤ۔

۴) کچے کناروں پر موجود درختوں، سرکنڈہ، جھاڑیوں اور جڑی بوٹیوں کی بہتات۔

۵) کچے نکوں اور کمزور کناروں سے پانی کا رساؤ اور ملحقہ کھیتوں میں فصلوں کا نقصان۔

۶) چوہوں اور دوسرے حشرات الارض کا کچے کناروں میں سوراخ کرنے سے پانی کا رساؤ۔

۷) مویشیوں کا کھالوں میں چرانے اور نہانے سے کناروں کا جگہ جگہ سے ٹوٹ کر چھوٹے چھوٹے جوہڑ بن جانا اور کناروں کے اوپر سے پانی کا اُچھلنا۔

۸) ضروری جگہوں پر پلیوں کی عدم موجودگی کی بنا پر کچے کھال میں سے ٹریکٹر ٹرالی گزارنے کی کوشش میں کناروں کا ٹوٹ جانا اور پانی کے ضیاع کا مستقل سبب بن جانا۔

۹) کاشتکاروں کا اپنے کھیتوں میں سے گزرنے والے کھال کے کناروں کو تراش تراش کر کمزور اور پتلا کر دینے سے کھال کا مسلسل ٹوٹتے رہنا۔

۱۰) باقاعدگی سے بھل صفائی اور نگہداشت کا فقدان۔

۱۱) کھال کے ابتدائی حصہ میں بھل جمع ہو جانے سے موگہ کی قوتِ نکاس میں کمی۔

طریقہ کار برائے اصلاحِ کھالاجات

کھالہ جات کی اصلاح کے سلسلہ میں پرانے کھالے مکمل طور پر گرا کر انجینئرنگ ڈیزائن کے مطابق تعمیر کئے جاتے ہیں اور کچھ حصوں کو پختہ جبکہ باقی ماندہ حصہ میں پختہ نکے لگا کر کچی اصلاح کی جاتی ہے۔ کھالوں کی اصلاح کے چیدہ چیدہ مراحل کی تفصیل درج ذیل ہے۔

۱) شعبہ اصلاحِ آبپاشی کا عملہ کاشتکاروں کو کھالوں کی اصلاح کی ترغیب دیتا ہے اور رضامندی کی صورت میں زیرِ اصلاح کھال پر ایک انجمن آبپاشاں تشکیل دیتا ہے جو کھال کے حصے داروں پر مشتمل ہوتی ہے جسے اصلاحِ آبپاشی اور انجمن آبپاشاں آرڈیننس/ ایکٹ مجریہ 1981ء کے تحت رجسٹرڈ کیا جاتا ہے۔

اصلاحِ کھالاجات

۲) انجمن آبپاشاں متعلقہ ضلعی افسر (اصلاحِ آبپاشی) سے ایک تحریری معاہدہ پر دستخط کرتی ہے جس میں محکمہ اور کاشتکاروں کے مابین فرائض اور ذمہ داریوں کا تعین درج ہوتا ہے۔ یہ معاہدہ کھال کی تکمیل تک نافذ العمل رہتا ہے اور اس میں رقوم کی ادائیگی سمیت دیگر جُملہ امور کی تفصیل درج ہوتی ہے۔

۳) اصلاحِ آبپاشی کا عملہ انجمن آبپاشاں کے تعاون سے متعلقہ کھال کا سروے مکمل کر کے تعمیری لاگت کا تخمینہ تیار کرتا ہے جس کی مشاورتی ادارہ تصدیق کرتا ہے جبکہ اس کی فنی منظوری مجاز اتھارٹی دیتی ہے۔

۴) انجمن آبپاشاں سرکاری کھال کے پختہ کئے جانے والے حصہ کو چھوڑ کر بقیہ کھال کو کرا دیتی ہے اور کھال کے کناروں سے جملہ جھاڑیاں، سرکنڈہ اور جڑی بوٹیاں صاف کر کے اسے محکمانہ معیار اور تصریحات کے مطابق از سرِ نو دوبارہ تعمیر کرتی ہے اور پختہ کھال کی تعمیر کے لئے بیڈ تیار کرتی ہے۔

۵) کچے کھال کی محکمانہ معیار کے مطابق اصلاح کے بعد اس میں منظور شدہ جگہوں پر پختہ نکے نصب کئے جاتے ہیں اور پلیاں تعمیر کی جاتی ہیں۔

۶) کھال کو منظور شدہ ڈیزائن کے مطابق منتخب جگہوں سے پختہ تعمیر کیا جاتا ہے۔ اصلاحِ آبپاشی کا عملہ کھال کی تعمیر کیلئے فنی معاونت فراہم کرتا ہے اور کام کے فنی معیار کو قائم رکھنے اور عملہ کی باقاعدہ جانچ پڑتال کیلئے کھال کا معائنہ کرتا رہتا ہے۔ کھال کی معیار اور تصریحات کے مطابق تکمیل کی تصدیق مشاورتی ادارے کے بعد ضلعی افسر (اصلاحِ آبپاشی) کی رپورٹ کے بعد ہی مصدقہ تسلیم کی جاتی ہے۔

اصلاحِ کھالاجات

کھالوں کی اصلاح سے ایک تو کھالوں میں ضائع ہونے والے پانی میں مناسب حد تک کمی ہو جاتی ہے جس سے نہری نظام سے مہیا کئے جانے والے پانی سے زیادہ سے زیادہ استفادہ کیا جاسکتا ہے نیز کھالوں کی ٹیل پر واقع بہت سا رقبہ نہری پانی کی نعمت سے بارآور ہوتا ہے جو پیشتر ازیں کھالوں کی ناقص کارکردگی کا شکار تھا۔ اس میں کوئی شک نہیں کہ کھالوں کی اصلاح سے ضائع ہونے والے پانی کی مقدار میں نمایاں کمی آجاتی ہے اور زیادہ سے زیادہ پانی کھال کے آخری سرے تک پہنچتا ہے جو ماقبل قریب قریب ناممکن تھا۔ اس طرح چھوٹے کاشتکار جو ذاتی ٹیوب ویل لگانے کی استطاعت نہیں رکھتے اور پانی کی کمی کی بدولت زیادہ پانی والی فصلیں کاشت کرنے سے محروم رہتے ہیں۔ تاہم کھالوں کی اصلاح اور نتیجتاً پانی میں اضافہ کی بدولت ایسے کسان فصلوں کا ہیر پھیر اپنی مرضی سے وضع کر سکتے ہیں جس سے کثرتِ کاشت (Cropping Intensity) اور ترتیب کاشت میں بہتری آتی ہے۔ اس کے علاوہ کھالوں کی اصلاح سے مندرجہ ذیل فوائد حاصل ہوتے ہیں۔

نمبر شمار	فوائد	(فیصد)
۱	پانی کی سالانہ بچت، فی کھال (ایکڑ فٹ)	123
۲	پیداوار میں اضافہ	2-15
۳	فصلوں کی کثرت کاشت میں اضافہ	4
۴	آبپاشی میں وقت کی بچت	28
۵	زیرِ کاشت رقبہ میں اضافہ	21
۶	مزدوری میں بچت	50
۷	آمدن میں اضافہ	15
۸	سیم وتھور میں کمی	87

پختہ کئے جانے والے حصوں کا انتخاب

سرکاری کھال اور اس سے ملحقہ برانچوں کی اصلاح کے بعد پختہ کئے جانے والے کھال کے حصوں کا انتخاب مندرجہ ذیل امور کی بنیاد پر کیا جاتا ہے۔

- موگہ سے منسلک حصے کی پختگی تاکہ کھال کے شروع میں ریت یا بھل جمع نہ ہو سکے جو کھالوں کی استعدادِ کار کو کم کرنے کا سبب بنتی ہے۔
- کھیتوں کی سطح سے بلند کھالوں کے حصے جہاں سے ان کے ٹوٹنے کا زیادہ اندیشہ لاحق رہتا ہے۔
- ڈیرہ جات اور دیہاتوں کے پاس سے گزرنے والے کھالوں کے وہ حصے جو مویشیوں اور انسانوں کے گزرنے کی بنا پر ٹوٹ پھوٹ کر پانی کے ضیاع کا سبب بنتے رہتے ہیں۔
- ریتلے اور کلراٹھی زمینوں سے گزرنے والے حصے جو پانی کے ضیاع کے علاوہ کھالوں کی استعدادِ کار میں بھی کمی کا ذریعہ بنتے ہیں۔

ذمہ داریوں کی تقسیم

حکومت	کاشتکار
اصلاحِ آبپاشی کا عملہ کاشتکاروں کو کھالوں کی اصلاح کی ترغیب دے کر زیرِ اصلاح کھال پر ایک انجمن آبپاشاں تشکیل دیتا ہے جو کھال کے حصے داروں پر مشتمل ہوتی ہے جو انجمن آبپاشاں آرڈیننس ایکٹ مجریہ 1981ء کے تحت رجسٹرڈ کی جاتی ہے۔	انجمن آبپاشاں متعلقہ ضلعی افسر (اصلاحِ آبپاشی) سے ایک تحریری معاہدہ پر دستخط کرتی ہے جس میں محکمہ اور کاشتکاروں کے مابین فرائض اور ذمے داریوں کا تعین درج ہوتا ہے۔
اصلاحِ آبپاشی کا عملہ انجمن آبپاشاں کے تعاون سے متعلقہ کھال کا سروے مکمل کر کے تعمیری لاگت کا تخمینہ تیار کرتا ہے جس کی مشاورتی ادارہ تصدیق کرتا ہے جبکہ اس کی فنی منظوری مجاز اتھارٹی دیتی ہے۔	انجمن آبپاشاں سرکاری کھال کے پختہ کئے جانے والے حصہ کو چھوڑ کر بقیہ کھال کو گرا دیتی ہے اور کھال کے کناروں سے جملہ درخت جھاڑیاں، سرکنڈہ اور جڑی بوٹیاں صاف کر کے اسے محکمانہ معیار اور تصریحات کے مطابق از سرِ نو دوبارہ تعمیر کرتی ہے پختہ کھال کی تعمیر کے لئے بیڈ تیار کرتی ہے۔
عملہ اصلاحِ آبپاشی کھال کی تعمیر کے لئے فنی معاونت فراہم کرتا ہے۔	کچے کھال کی محکمانہ معیار کے مطابق اصلاح کے بعد اس میں منظور شدہ جگہوں پر پختہ نکے نصب کئے جاتے ہیں اور پلیاں تعمیر کی جاتی ہیں۔ کھال کو ڈیزائن کے مطابق منتخب جگہوں سے پختہ کیا جاتا ہے۔

اصلاحِ کھالاجات

مالی شراکت

کھالوں کی اصلاح کے ضمن میں شعبہ اصلاح آبپاشی فنی معاونت اور تکنیکی امور فراہم کرنے کے علاوہ تعمیراتی سامان مثلاً اوّل درجہ اینٹیں، تازہ سیمنٹ، پختہ آر سی سی نکہ جات اور اعلیٰ قسم دریائی ریت کی ادائیگی کا ذمہ دار ہے جو اصلاحِ کھال کی کل لاگت کا تقریباً 64 فیصد بنتی ہے جبکہ متعلقہ حصے داران کھال متفقہ طور پر (سرکاری کھال بشمول ملحقہ برانچیں) کیلئے درکار ہر قسم کی مزدوری بشمول راج و مزدور کا خرچہ برداشت کرتے ہیں جو اندازاً کل خرچ کا 34 فیصد بنتا ہے۔

مالی امور کا طریقہ کار

۱) انجمن آبپاشاں کے چیئرمین اور خزانچی کسی تجارتی بینک میں مشترکہ کھاتہ کھلواتے ہیں اور اس میں انجمن کی طرف سے راجوں اور مزدوروں کو ادا کی جانے والی رقوم جمع کروائی جاتی ہیں۔ چیئرمین اور خزانچی کے بینک میں موجود دستخط اور بینک میں جمع رقوم سے متعلق اسٹیٹمنٹ کی ایک نقل اسسٹنٹ زرعی انجینئر (انچارج فیلڈ ٹیم) کو مہیا کی جاتی ہے جو اسے مزید کارروائی اور ریکارڈ کیلئے ضلعی افسر (اصلاحِ آبپاشی) کو ارسال کرتا ہے۔

۲) حکومت کی طرف سے موصول ہونے والی رقم اکاؤنٹ میں جمع ہوتی ہے جسے حکومت پنجاب کے طے شدہ طریقہ کار کے مطابق متعلقہ اضلاع کو منتقل کر دیا جاتا ہے۔

۳) متعلقہ ڈی سی او صاحبان ضلعی افسران (اصلاحِ آبپاشی) کو یہ اختیار دیتے ہیں کہ وہ اس رقم کو ارسال کردہ طلب کے مطابق صرف کر سکیں تاہم اس بات کی یقین دہانی کرانا ضلعی افسر کا فرض ہوتا ہے کہ رقم اسی کھال پر صرف ہو رہی ہے جس کیلئے درخواست کی گئی تھی ہر کھال کا کھاتہ علیحدہ علیحدہ ہوتا ہے۔

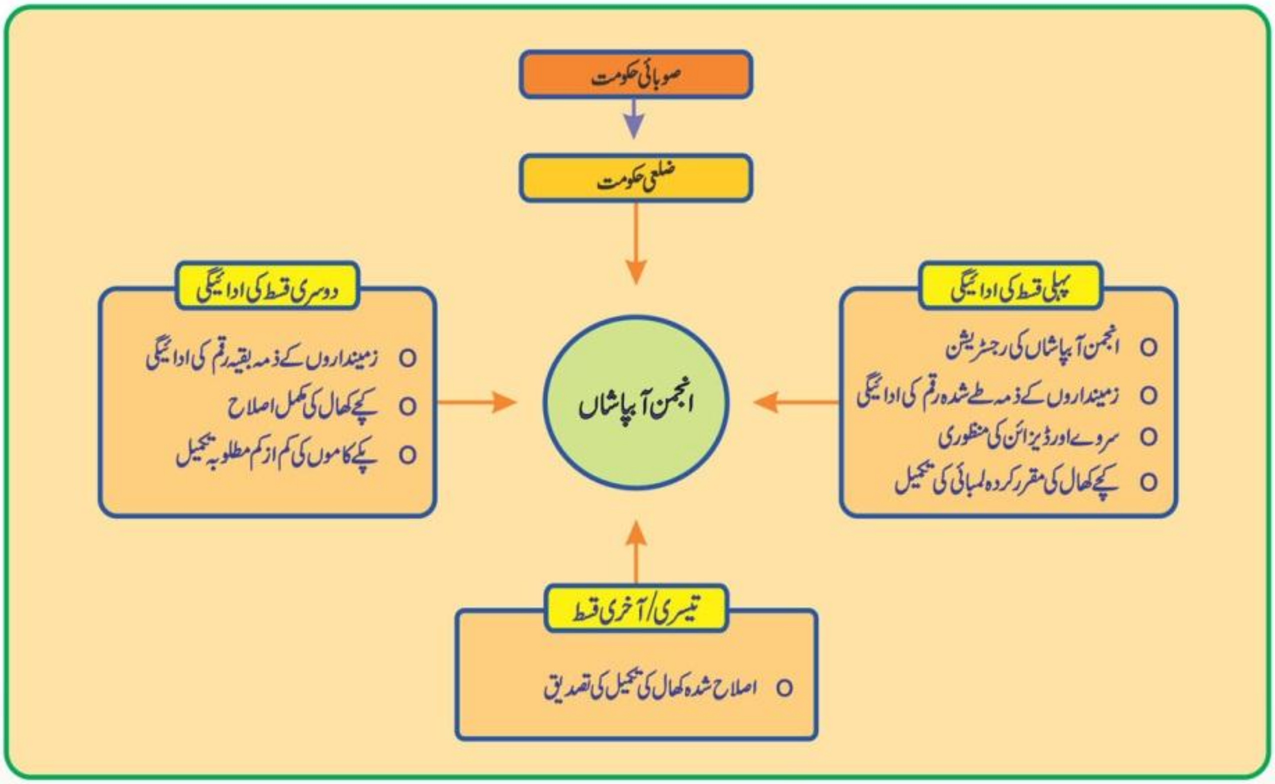
۴) ضلعی افسران (اصلاحِ آبپاشی) تحریری معاہدہ میں درج طریقہ کار کے مطابق متعلقہ کھال کی انجمن آبپاشاں کے اکاؤنٹ میں فنڈز منتقل کرتے ہیں۔

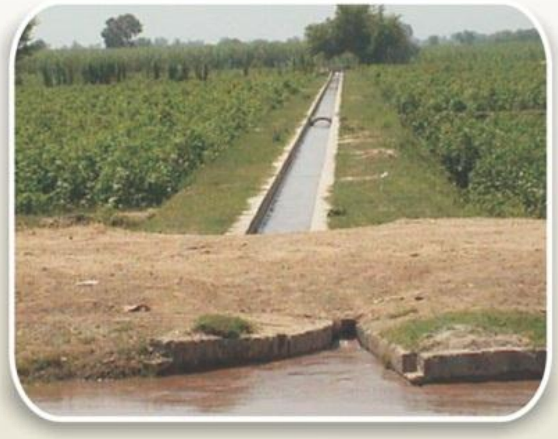
۵) انجمن آبپاشاں کھال کی تعمیری سرگرمیاں شروع کرتی ہے اور کام کے معیار اور تصریحات کے مطابق انجام دہی کی ذمے دار ہوتی ہے۔

۶) کھال کی تعمیر کا جملہ سامان بشمول پختہ نکہ جات متعلقہ انجمن آبپاشاں خود خریدتی ہے۔

۷) اصلاحِ آبپاشی کا تکمیلی عملہ، تکمیلی رپورٹ تیار کر کے ضلعی افسر (اصلاحِ آبپاشی) کو بھیجتا ہے جس کی تصدیق ضلعی افسر (اصلاحِ آبپاشی) اپنے معاونین/مشاورتی ادارہ سے کرواتا ہے تاکہ کام کی معیار اور تصریحات کے مطابق تکمیل کی تصدیق کی جا سکے۔

اصلاحِ کھالاجات





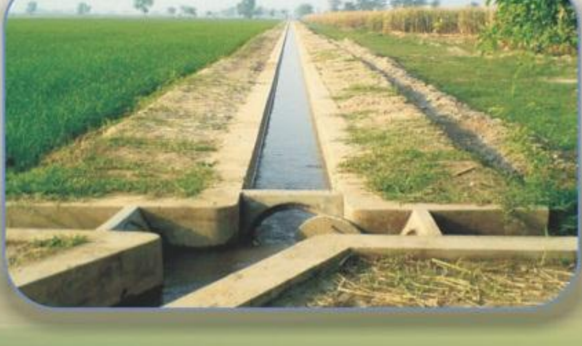
تکمیل شدہ کھالوں کی تصدیق

تکمیل شدہ کھالوں کی تصدیق کیلئے حکومت کی طرف سے پنجاب واٹر مینجمنٹ کنسلٹنٹ کی خدمات حاصل کی جاتی ہیں جنہوں نے ضلعی سطح پر اپنے انجینئر تعینات کئے ہوئے ہیں جو کھالوں کی اصلاح کے دوران فنی اور تکنیکی امور کا جائزہ لے کر رقوم کی انجمن کے اکاؤنٹ میں قسط وار منتقلی اور اصلاح کے بعد کھالوں کی تکمیل کی تصدیق کرتے ہیں۔

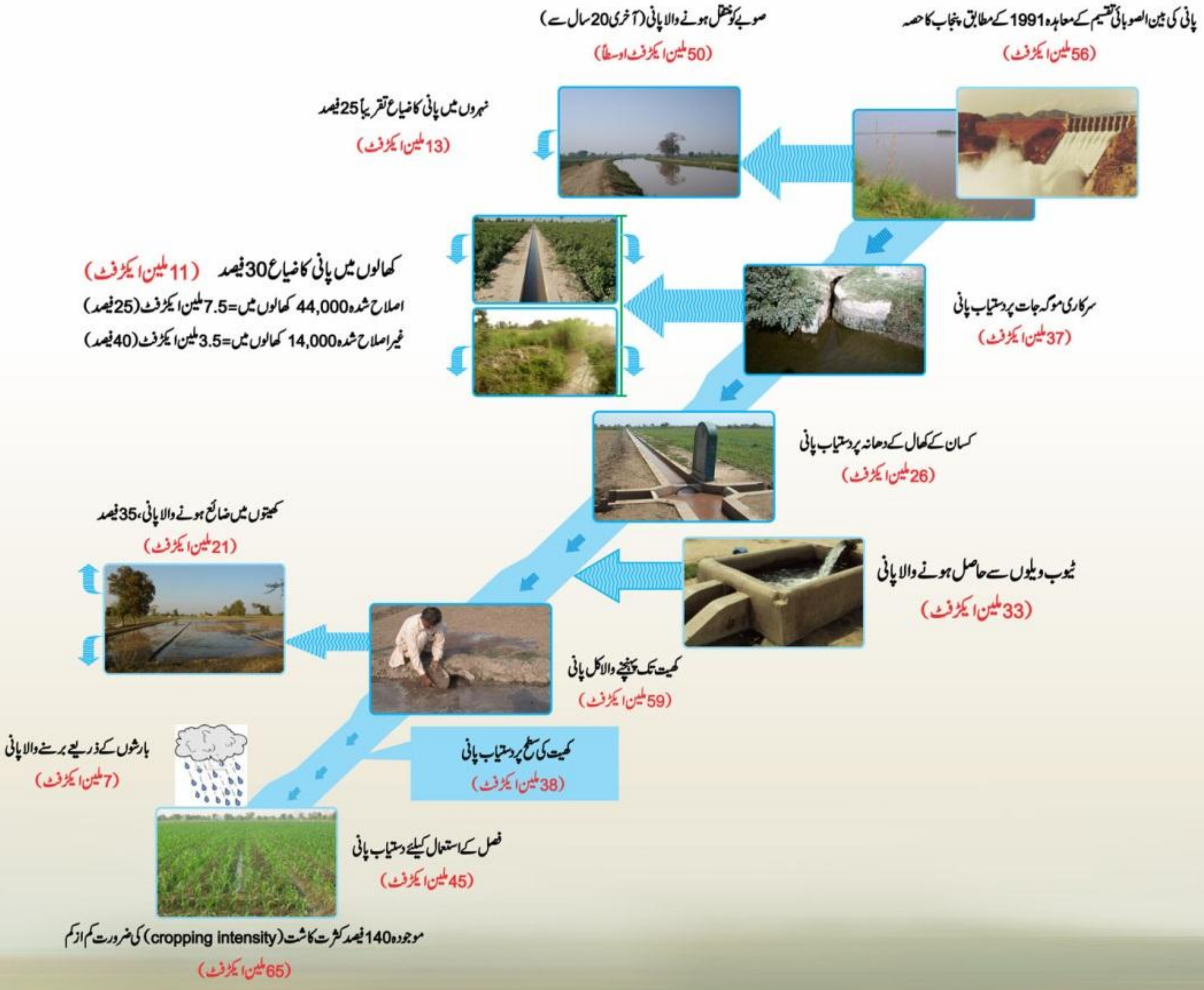
اصلاحِ کھالاجات

کھالوں کی اصلاح کے فوائد

- ☆ اصلاح وتجدید سے کھالوں کی استعدادِ کار بڑھ جاتی ہے جس سے مزید رقبہ زیر کاشت آتا ہے
- ☆ بارانی علاقوں میں آبپاشی سہولیات دستیاب ہونے سے زرعی پیداوار میں خاطرخواہ اضافہ ہوجاتا ہے
- ☆ کھیت کی سطح پر پانی کے بہتر انصرام اور استعمال کیلئے کاشتکار انجمن آبپاشاں کی صورت میں منظم ہوکر کام کرتے ہیں
- ☆ زرعی پیداوار میں اضافہ غربت میں کمی لاتا ہے، دیہی افراد کو روزگار کے زیادہ مواقع میسر آتے ہیں جبکہ پیداوار میں اضافہ سے آمدنی میں خاطرخواہ اضافہ ہوتا ہے جس سے لوگوں کا معیار زندگی بلند ہوجاتا ہے
- ☆ پانی کی تقسیم کے سلسلہ میں ہونے والے لڑائی جھگڑوں میں کمی واقع ہوتی ہے
- ☆ پانی کی رفتار میں تیزی اور کھیتوں کی سرابی کم وقت میں ممکن ہوجاتی ہے
- ☆ نکہ جات کی تنصیب سے آبپاشی میں سہولت، کھالہ جات ٹوٹ پھوٹ سے محفوظ نیز پانی کی چوری جیسے مسائل میں کمی آتی ہے
- ☆ اصلاح شدہ کھال سے زمینداروں کے کھالوں کی غیر ضروری چوڑائی کی وجہ سے ضائع ہونے والے رقبہ میں خاطرخواہ کمی ہوتی ہے



پنجاب کا گوشوارہ آبپاشی



اصلاحِ آبپاشی کی سرگرمیاں

اصلاحِ کھالہ جات

لیزر لینڈ لیولنگ ٹیکنالوجی

ڈرپ آبپاشی

سپرنکلر آبپاشی

شمسی توانائی سے چلنے والے ٹیوب ویل

پٹڑیوں پر فصلوں کی کاشت

نکے دار پلاسٹک پائپ آبپاشی

سائیفن ٹیوب آبپاشی

نظامتِ اعلیٰ زراعت (اصلاحِ آبپاشی) پنجاب
۲۱- آغا خان (ڈیوس) روڈ، لاہور

فون: 042-99200703، 042-99200713 فیکس: 042-99200702
www.ofwm.org.pk - E.mail: pipipwm@gmail.com