{% extends "base.html" %}

{% block title %}Add New Crop - Smart Farming Platform{% endblock %}

{% block content %}

<div class="container py-4">

    <!-- Breadcrumb -->

    <nav aria-label="breadcrumb" class="mb-4">

        <ol class="breadcrumb">

            <li class="breadcrumb-item"><a href="{{ url\_for('index') }}">Home</a></li>

            <li class="breadcrumb-item"><a href="{{ url\_for('crops') }}">Crops</a></li>

            <li class="breadcrumb-item active">Add New Crop</li>

        </ol>

    </nav>

    <div class="row">

        <div class="col-lg-8 mx-auto">

            <div class="card border-0 shadow-sm">

                <div class="card-header bg-transparent">

                    <h3 class="mb-0">

                        <i class="fas fa-plus-circle text-success me-2"></i>Add New Crop

                    </h3>

                    <p class="text-muted mb-0">Add a new crop variety to the database.</p>

                </div>

                <div class="card-body">

                    <form method="POST">

                        {{ form.hidden\_tag() }}

                        <div class="row">

                            <!-- Basic Information -->

                            <div class="col-md-6">

                                <h5 class="mb-3 text-success">Basic Information</h5>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.name.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.name(class="form-control") }}

                                    {% for error in form.name.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.scientific\_name.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.scientific\_name(class="form-control") }}

                                    {% for error in form.scientific\_name.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.category.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.category(class="form-select") }}

                                    {% for error in form.category.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                            </div>

                            <!-- Growing Conditions -->

                            <div class="col-md-6">

                                <h5 class="mb-3 text-info">Growing Conditions</h5>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.planting\_season.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.planting\_season(class="form-select") }}

                                    {% for error in form.planting\_season.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.harvest\_time.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.harvest\_time(class="form-control", placeholder="e.g., 90-120 days") }}

                                    {% for error in form.harvest\_time.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.water\_requirements.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.water\_requirements(class="form-select") }}

                                    {% for error in form.water\_requirements.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                            </div>

                        </div>

                        <hr class="my-4">

                        <div class="row">

                            <!-- Environmental Requirements -->

                            <div class="col-md-6">

                                <h5 class="mb-3 text-warning">Environmental Requirements</h5>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.soil\_type.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.soil\_type(class="form-control", placeholder="e.g., Well-drained loamy soil") }}

                                    {% for error in form.soil\_type.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.temperature\_range.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.temperature\_range(class="form-control", placeholder="e.g., 20-30°C") }}

                                    {% for error in form.temperature\_range.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.humidity\_range.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.humidity\_range(class="form-control", placeholder="e.g., 60-80%") }}

                                    {% for error in form.humidity\_range.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                            </div>

                            <!-- Description -->

                            <div class="col-md-6">

                                <h5 class="mb-3 text-primary">Description & Tips</h5>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.description.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.description(class="form-control", rows="4", placeholder="Describe the crop characteristics...") }}

                                    {% for error in form.description.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.growing\_tips.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.growing\_tips(class="form-control", rows="4", placeholder="Share growing tips and best practices...") }}

                                    {% for error in form.growing\_tips.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                            </div>

                        </div>

                        <hr class="my-4">

                        <div class="d-flex justify-content-between">

                            <a href="{{ url\_for('crops') }}" class="btn btn-secondary">

                                <i class="fas fa-arrow-left me-2"></i>Cancel

                            </a>

                            {{ form.submit(class="btn btn-success px-4") }}

                        </div>

                    </form>

                </div>

            </div>

        </div>

    </div>

</div>

{% endblock %}

{% extends "base.html" %}

{% block title %}Add New Seed - Smart Farming Platform{% endblock %}

{% block content %}

<div class="container py-4">

    <!-- Breadcrumb -->

    <nav aria-label="breadcrumb" class="mb-4">

        <ol class="breadcrumb">

            <li class="breadcrumb-item"><a href="{{ url\_for('index') }}">Home</a></li>

            <li class="breadcrumb-item"><a href="{{ url\_for('seeds') }}">Seeds</a></li>

            <li class="breadcrumb-item active">Add New Seed</li>

        </ol>

    </nav>

    <div class="row">

        <div class="col-lg-8 mx-auto">

            <div class="card border-0 shadow-sm">

                <div class="card-header bg-transparent">

                    <h3 class="mb-0">

                        <i class="fas fa-plus-circle text-warning me-2"></i>Add New Seed

                    </h3>

                    <p class="text-muted mb-0">Register a new seed variety with detailed specifications and supplier information.</p>

                </div>

                <div class="card-body">

                    <form method="POST">

                        {{ form.hidden\_tag() }}

                        <div class="row">

                            <!-- Basic Information -->

                            <div class="col-md-6">

                                <h5 class="mb-3 text-warning">Basic Information</h5>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.name.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.name(class="form-control") }}

                                    {% for error in form.name.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.crop\_id.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.crop\_id(class="form-select") }}

                                    {% for error in form.crop\_id.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.variety.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.variety(class="form-control", placeholder="e.g., Hybrid F1, Open-pollinated") }}

                                    {% for error in form.variety.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.supplier.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.supplier(class="form-control", placeholder="Company or supplier name") }}

                                    {% for error in form.supplier.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                            </div>

                            <!-- Performance Metrics -->

                            <div class="col-md-6">

                                <h5 class="mb-3 text-success">Performance Metrics</h5>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.germination\_rate.label(class="form-label") }}

                                    <div class="input-group">

                                        {{ form.germination\_rate(class="form-control", min="0", max="100", step="0.1") }}

                                        <span class="input-group-text">%</span>

                                    </div>

                                    {% for error in form.germination\_rate.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.germination\_time.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.germination\_time(class="form-control", placeholder="e.g., 7-14 days") }}

                                    {% for error in form.germination\_time.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.shelf\_life.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.shelf\_life(class="form-control", placeholder="e.g., 2-3 years") }}

                                    {% for error in form.shelf\_life.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.price\_per\_kg.label(class="form-label") }}

                                    <div class="input-group">

                                        <span class="input-group-text">$</span>

                                        {{ form.price\_per\_kg(class="form-control", min="0", step="0.01") }}

                                        <span class="input-group-text">per kg</span>

                                    </div>

                                    {% for error in form.price\_per\_kg.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                            </div>

                        </div>

                        <hr class="my-4">

                        <div class="row">

                            <!-- Storage and Additional Info -->

                            <div class="col-md-6">

                                <h5 class="mb-3 text-info">Storage Requirements</h5>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.storage\_conditions.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.storage\_conditions(class="form-control", placeholder="e.g., Cool, dry place at 10-15°C") }}

                                    {% for error in form.storage\_conditions.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                    <div class="form-text">Specify temperature, humidity, and other storage requirements.</div>

                                </div>

                            </div>

                            <div class="col-md-6">

                                <h5 class="mb-3 text-primary">Description</h5>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.description.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.description(class="form-control", rows="5", placeholder="Detailed description of the seed characteristics, growing traits, disease resistance, etc.") }}

                                    {% for error in form.description.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                            </div>

                        </div>

                        <hr class="my-4">

                        <!-- Form Actions -->

                        <div class="d-flex justify-content-between">

                            <a href="{{ url\_for('seeds') }}" class="btn btn-secondary">

                                <i class="fas fa-arrow-left me-2"></i>Cancel

                            </a>

                            {{ form.submit(class="btn btn-warning text-white px-4") }}

                        </div>

                    </form>

                </div>

            </div>

        </div>

    </div>

</div>

<!-- Help Information -->

<div class="container py-3">

    <div class="row">

        <div class="col-lg-8 mx-auto">

            <div class="card border-0 bg-light">

                <div class="card-body">

                    <h6 class="text-muted mb-3">

                        <i class="fas fa-info-circle me-2"></i>Tips for Adding Seed Information

                    </h6>

                    <div class="row small text-muted">

                        <div class="col-md-6">

                            <ul class="mb-0">

                                <li>Use specific variety names (e.g., "Cherokee Purple" for tomatoes)</li>

                                <li>Include accurate germination rates from supplier data</li>

                                <li>Specify storage conditions to maintain seed viability</li>

                            </ul>

                        </div>

                        <div class="col-md-6">

                            <ul class="mb-0">

                                <li>Add detailed descriptions including disease resistance</li>

                                <li>Include pricing information for cost planning</li>

                                <li>Note any special growing requirements or characteristics</li>

                            </ul>

                        </div>

                    </div>

                </div>

            </div>

        </div>

    </div>

</div>

{% endblock %}

{% extends "base.html" %}

{% block title %}Add Soil Data - Smart Farming Platform{% endblock %}

{% block content %}

<div class="container py-4">

    <!-- Breadcrumb -->

    <nav aria-label="breadcrumb" class="mb-4">

        <ol class="breadcrumb">

            <li class="breadcrumb-item"><a href="{{ url\_for('index') }}">Home</a></li>

            <li class="breadcrumb-item"><a href="{{ url\_for('soil\_data') }}">Soil Data</a></li>

            <li class="breadcrumb-item active">Add New Data</li>

        </ol>

    </nav>

    <div class="row">

        <div class="col-lg-10 mx-auto">

            <div class="card border-0 shadow-sm">

                <div class="card-header bg-transparent">

                    <h3 class="mb-0">

                        <i class="fas fa-plus-circle text-info me-2"></i>Add New Soil Data

                    </h3>

                    <p class="text-muted mb-0">Record new soil analysis results and testing data.</p>

                </div>

                <div class="card-body">

                    <form method="POST">

                        {{ form.hidden\_tag() }}

                        <div class="row">

                            <!-- Location & Basic Info -->

                            <div class="col-md-4">

                                <h5 class="mb-3 text-primary">Location & Type</h5>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.location.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.location(class="form-control") }}

                                    {% for error in form.location.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.soil\_type.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.soil\_type(class="form-select") }}

                                    {% for error in form.soil\_type.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.test\_date.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.test\_date(class="form-control") }}

                                    {% for error in form.test\_date.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.texture.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.texture(class="form-control", placeholder="e.g., Sandy loam") }}

                                    {% for error in form.texture.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.drainage.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.drainage(class="form-select") }}

                                    {% for error in form.drainage.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                            </div>

                            <!-- Chemical Properties -->

                            <div class="col-md-4">

                                <h5 class="mb-3 text-success">Chemical Properties</h5>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.ph\_level.label(class="form-label") }}

                                    <div class="input-group">

                                        {{ form.ph\_level(class="form-control", step="0.1", min="0", max="14") }}

                                        <span class="input-group-text">pH</span>

                                    </div>

                                    {% for error in form.ph\_level.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.nitrogen\_content.label(class="form-label") }}

                                    <div class="input-group">

                                        {{ form.nitrogen\_content(class="form-control", step="0.1", min="0") }}

                                        <span class="input-group-text">mg/kg</span>

                                    </div>

                                    {% for error in form.nitrogen\_content.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.phosphorus\_content.label(class="form-label") }}

                                    <div class="input-group">

                                        {{ form.phosphorus\_content(class="form-control", step="0.1", min="0") }}

                                        <span class="input-group-text">mg/kg</span>

                                    </div>

                                    {% for error in form.phosphorus\_content.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.potassium\_content.label(class="form-label") }}

                                    <div class="input-group">

                                        {{ form.potassium\_content(class="form-control", step="0.1", min="0") }}

                                        <span class="input-group-text">mg/kg</span>

                                    </div>

                                    {% for error in form.potassium\_content.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.organic\_matter.label(class="form-label") }}

                                    <div class="input-group">

                                        {{ form.organic\_matter(class="form-control", step="0.1", min="0", max="100") }}

                                        <span class="input-group-text">%</span>

                                    </div>

                                    {% for error in form.organic\_matter.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                            </div>

                            <!-- Physical Properties -->

                            <div class="col-md-4">

                                <h5 class="mb-3 text-warning">Physical Properties</h5>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.moisture\_content.label(class="form-label") }}

                                    <div class="input-group">

                                        {{ form.moisture\_content(class="form-control", step="0.1", min="0", max="100") }}

                                        <span class="input-group-text">%</span>

                                    </div>

                                    {% for error in form.moisture\_content.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.temperature.label(class="form-label") }}

                                    <div class="input-group">

                                        {{ form.temperature(class="form-control", step="0.1") }}

                                        <span class="input-group-text">°C</span>

                                    </div>

                                    {% for error in form.temperature.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.conductivity.label(class="form-label") }}

                                    <div class="input-group">

                                        {{ form.conductivity(class="form-control", step="0.01", min="0") }}

                                        <span class="input-group-text">dS/m</span>

                                    </div>

                                    {% for error in form.conductivity.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.notes.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.notes(class="form-control", rows="6", placeholder="Additional observations, recommendations, or notes...") }}

                                    {% for error in form.notes.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                            </div>

                        </div>

                        <hr class="my-4">

                        <div class="d-flex justify-content-between">

                            <a href="{{ url\_for('soil\_data') }}" class="btn btn-secondary">

                                <i class="fas fa-arrow-left me-2"></i>Cancel

                            </a>

                            {{ form.submit(class="btn btn-info text-white px-4") }}

                        </div>

                    </form>

                </div>

            </div>

        </div>

    </div>

</div>

{% endblock %}

{% extends "base.html" %}

{% block title %}Admin Dashboard - Smart Farming Platform{% endblock %}

{% block content %}

<div class="container py-4">

    <!-- Admin Welcome -->

    <div class="row mb-4">

        <div class="col-12">

            <div class="card border-0 bg-gradient-dark text-white">

                <div class="card-body p-4">

                    <div class="row align-items-center">

                        <div class="col-md-8">

                            <h2 class="mb-2">

                                <i class="fas fa-crown me-2"></i>Admin Dashboard

                            </h2>

                            <p class="mb-0 opacity-75">Manage the Smart Farming Platform content and data.</p>

                        </div>

                        <div class="col-md-4 text-md-end">

                            <i class="fas fa-cogs fa-3x opacity-50"></i>

                        </div>

                    </div>

                </div>

            </div>

        </div>

    </div>

    <!-- Admin Stats -->

    <div class="row mb-4">

        <div class="col-md-3 mb-3">

            <div class="card border-0 shadow-sm admin-stat-card">

                <div class="card-body text-center">

                    <div class="stat-icon bg-primary text-white mb-3">

                        <i class="fas fa-users"></i>

                    </div>

                    <h3 class="fw-bold text-primary">{{ total\_users }}</h3>

                    <p class="text-muted mb-0">Total Users</p>

                </div>

            </div>

        </div>

        <div class="col-md-3 mb-3">

            <div class="card border-0 shadow-sm admin-stat-card">

                <div class="card-body text-center">

                    <div class="stat-icon bg-success text-white mb-3">

                        <i class="fas fa-seedling"></i>

                    </div>

                    <h3 class="fw-bold text-success">{{ total\_crops }}</h3>

                    <p class="text-muted mb-0">Total Crops</p>

                </div>

            </div>

        </div>

        <div class="col-md-3 mb-3">

            <div class="card border-0 shadow-sm admin-stat-card">

                <div class="card-body text-center">

                    <div class="stat-icon bg-warning text-white mb-3">

                        <i class="fas fa-sun"></i>

                    </div>

                    <h3 class="fw-bold text-warning">{{ total\_seeds }}</h3>

                    <p class="text-muted mb-0">Total Seeds</p>

                </div>

            </div>

        </div>

        <div class="col-md-3 mb-3">

            <div class="card border-0 shadow-sm admin-stat-card">

                <div class="card-body text-center">

                    <div class="stat-icon bg-info text-white mb-3">

                        <i class="fas fa-layer-group"></i>

                    </div>

                    <h3 class="fw-bold text-info">{{ total\_soil\_data }}</h3>

                    <p class="text-muted mb-0">Soil Analyses</p>

                </div>

            </div>

        </div>

    </div>

    <!-- Management Actions -->

    <div class="row mb-4">

        <div class="col-12">

            <h4 class="mb-3">Management Actions</h4>

            <div class="row">

                <div class="col-md-4 mb-3">

                    <div class="card border-0 shadow-sm admin-action-card">

                        <div class="card-body text-center">

                            <i class="fas fa-plus-circle text-success fa-3x mb-3"></i>

                            <h5 class="card-title">Add New Crop</h5>

                            <p class="card-text">Add new crop varieties to the database</p>

                            <a href="{{ url\_for('add\_crop') }}" class="btn btn-success">

                                <i class="fas fa-plus me-1"></i>Add Crop

                            </a>

                        </div>

                    </div>

                </div>

                <div class="col-md-4 mb-3">

                    <div class="card border-0 shadow-sm admin-action-card">

                        <div class="card-body text-center">

                            <i class="fas fa-plus-circle text-warning fa-3x mb-3"></i>

                            <h5 class="card-title">Add New Seed</h5>

                            <p class="card-text">Register new seed varieties and suppliers</p>

                            <a href="{{ url\_for('add\_seed') }}" class="btn btn-warning text-white">

                                <i class="fas fa-plus me-1"></i>Add Seed

                            </a>

                        </div>

                    </div>

                </div>

                <div class="col-md-4 mb-3">

                    <div class="card border-0 shadow-sm admin-action-card">

                        <div class="card-body text-center">

                            <i class="fas fa-plus-circle text-info fa-3x mb-3"></i>

                            <h5 class="card-title">Add Soil Data</h5>

                            <p class="card-text">Record new soil analysis results</p>

                            <a href="{{ url\_for('add\_soil\_data') }}" class="btn btn-info text-white">

                                <i class="fas fa-plus me-1"></i>Add Soil Data

                            </a>

                        </div>

                    </div>

                </div>

            </div>

        </div>

    </div>

    <!-- Recent Activity -->

    <div class="row">

        <!-- Recent Crops -->

        <div class="col-md-6 mb-4">

            <div class="card border-0 shadow-sm">

                <div class="card-header bg-transparent d-flex justify-content-between align-items-center">

                    <h5 class="mb-0">

                        <i class="fas fa-seedling text-success me-2"></i>Recent Crops

                    </h5>

                    <a href="{{ url\_for('crops') }}" class="btn btn-sm btn-outline-success">View All</a>

                </div>

                <div class="card-body">

                    {% if recent\_crops %}

                        {% for crop in recent\_crops %}

                        <div class="d-flex justify-content-between align-items-center {% if not loop.last %}border-bottom{% endif %} py-2">

                            <div>

                                <h6 class="mb-0">{{ crop.name }}</h6>

                                <small class="text-muted">{{ crop.category.replace('\_', ' ').title() }}</small>

                            </div>

                            <div class="text-end">

                                <small class="text-muted d-block">{{ crop.created\_at.strftime('%b %d, %Y') }}</small>

                                <a href="{{ url\_for('edit\_crop', id=crop.id) }}" class="btn btn-sm btn-outline-primary">Edit</a>

                            </div>

                        </div>

                        {% endfor %}

                    {% else %}

                        <p class="text-muted text-center py-3">No crops added yet.</p>

                    {% endif %}

                </div>

            </div>

        </div>

        <!-- Recent Soil Data -->

        <div class="col-md-6 mb-4">

            <div class="card border-0 shadow-sm">

                <div class="card-header bg-transparent d-flex justify-content-between align-items-center">

                    <h5 class="mb-0">

                        <i class="fas fa-layer-group text-info me-2"></i>Recent Soil Data

                    </h5>

                    <a href="{{ url\_for('soil\_data') }}" class="btn btn-sm btn-outline-info">View All</a>

                </div>

                <div class="card-body">

                    {% if recent\_soil\_data %}

                        {% for soil in recent\_soil\_data %}

                        <div class="d-flex justify-content-between align-items-center {% if not loop.last %}border-bottom{% endif %} py-2">

                            <div>

                                <h6 class="mb-0">{{ soil.location }}</h6>

                                <small class="text-muted">{{ soil.soil\_type.title() }} Soil</small>

                            </div>

                            <div class="text-end">

                                <small class="text-muted d-block">{{ soil.test\_date.strftime('%b %d, %Y') }}</small>

                                {% if soil.ph\_level %}

                                    <span class="badge bg-info">pH: {{ soil.ph\_level }}</span>

                                {% endif %}

                            </div>

                        </div>

                        {% endfor %}

                    {% else %}

                        <p class="text-muted text-center py-3">No soil data recorded yet.</p>

                    {% endif %}

                </div>

            </div>

        </div>

    </div>

</div>

{% endblock %}

<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

    <title>{% block title %}Smart Farming Platform{% endblock %}</title>

    <!-- Bootstrap CSS -->

    <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

    <!-- Font Awesome -->

    <link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/6.4.0/css/all.min.css">

    <!-- Custom CSS -->

    <link rel="stylesheet" href="{{ url\_for('static', filename='css/style.css') }}">

    {% block head %}{% endblock %}

</head>

<body>

    <!-- Navigation -->

    <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-primary sticky-top">

        <div class="container">

            <a class="navbar-brand" href="{{ url\_for('index') }}">

                <i class="fas fa-leaf me-2"></i>Smart Farming

            </a>

            <button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse" data-bs-target="#navbarNav">

                <span class="navbar-toggler-icon"></span>

            </button>

            <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNav">

                <ul class="navbar-nav me-auto">

                    <li class="nav-item">

                        <a class="nav-link" href="{{ url\_for('index') }}">

                            <i class="fas fa-home me-1"></i>Home

                        </a>

                    </li>

                    <li class="nav-item">

                        <a class="nav-link" href="{{ url\_for('crops') }}">

                            <i class="fas fa-seedling me-1"></i>Crops

                        </a>

                    </li>

                    <li class="nav-item">

                        <a class="nav-link" href="{{ url\_for('seeds') }}">

                            <i class="fas fa-sun me-1"></i>Seeds

                        </a>

                    </li>

                    <li class="nav-item">

                        <a class="nav-link" href="{{ url\_for('soil\_data') }}">

                            <i class="fas fa-layer-group me-1"></i>Soil Data

                        </a>

                    </li>

                </ul>

                <ul class="navbar-nav">

                    {% if session.user\_id %}

                        <li class="nav-item dropdown">

                            <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" role="button" data-bs-toggle="dropdown">

                                <i class="fas fa-user me-1"></i>{{ session.username }}

                            </a>

                            <ul class="dropdown-menu">

                                {% if session.is\_admin %}

                                    <li><a class="dropdown-item" href="{{ url\_for('admin\_dashboard') }}">

                                        <i class="fas fa-tachometer-alt me-2"></i>Admin Dashboard

                                    </a></li>

                                {% else %}

                                    <li><a class="dropdown-item" href="{{ url\_for('dashboard') }}">

                                        <i class="fas fa-tachometer-alt me-2"></i>Dashboard

                                    </a></li>

                                {% endif %}

                                <li><hr class="dropdown-divider"></li>

                                <li><a class="dropdown-item" href="{{ url\_for('logout') }}">

                                    <i class="fas fa-sign-out-alt me-2"></i>Logout

                                </a></li>

                            </ul>

                        </li>

                    {% else %}

                        <li class="nav-item">

                            <a class="nav-link" href="{{ url\_for('login') }}">

                                <i class="fas fa-sign-in-alt me-1"></i>Login

                            </a>

                        </li>

                        <li class="nav-item">

                            <a class="nav-link" href="{{ url\_for('register') }}">

                                <i class="fas fa-user-plus me-1"></i>Register

                            </a>

                        </li>

                    {% endif %}

                </ul>

            </div>

        </div>

    </nav>

    <!-- Flash Messages -->

    <div class="container mt-3">

        {% with messages = get\_flashed\_messages(with\_categories=true) %}

            {% if messages %}

                {% for category, message in messages %}

                    <div class="alert alert-{{ 'danger' if category == 'error' else category }} alert-dismissible fade show" role="alert">

                        {{ message }}

                        <button type="button" class="btn-close" data-bs-dismiss="alert"></button>

                    </div>

                {% endfor %}

            {% endif %}

        {% endwith %}

    </div>

    <!-- Main Content -->

    <main>

        {% block content %}{% endblock %}

    </main>

    <!-- Footer -->

    <footer class="bg-dark text-light py-4 mt-5">

        <div class="container">

            <div class="row">

                <div class="col-md-6">

                    <h5><i class="fas fa-leaf me-2"></i>Smart Farming Platform</h5>

                    <p class="mb-0">Connecting agricultural professionals with cutting-edge farming solutions.</p>

                </div>

                <div class="col-md-6 text-md-end">

                    <p class="mb-0">&copy; 2024 Smart Farming Platform. All rights reserved.</p>

                </div>

            </div>

        </div>

    </footer>

    <!-- Bootstrap JS -->

    <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>

    <!-- Custom JS -->

    <script src="{{ url\_for('static', filename='js/main.js') }}"></script>

    {% block scripts %}{% endblock %}

</body>

</html>

{% extends "base.html" %}

{% block title %}{{ crop.name }} - Smart Farming Platform{% endblock %}

{% block content %}

<div class="container py-4">

    <!-- Breadcrumb -->

    <nav aria-label="breadcrumb" class="mb-4">

        <ol class="breadcrumb">

            <li class="breadcrumb-item"><a href="{{ url\_for('index') }}">Home</a></li>

            <li class="breadcrumb-item"><a href="{{ url\_for('crops') }}">Crops</a></li>

            <li class="breadcrumb-item active">{{ crop.name }}</li>

        </ol>

    </nav>

    <!-- Crop Header -->

    <div class="row mb-4">

        <div class="col-md-8">

            <div class="d-flex align-items-center mb-3">

                <h1 class="me-3">{{ crop.name }}</h1>

                <span class="badge bg-success fs-6">{{ crop.category.replace('\_', ' ').title() }}</span>

            </div>

            {% if crop.scientific\_name %}

                <p class="lead text-muted"><em>{{ crop.scientific\_name }}</em></p>

            {% endif %}

        </div>

        <div class="col-md-4 text-md-end">

            {% if session.is\_admin %}

                <a href="{{ url\_for('edit\_crop', id=crop.id) }}" class="btn btn-primary me-2">

                    <i class="fas fa-edit me-1"></i>Edit Crop

                </a>

                <form method="POST" action="{{ url\_for('delete\_crop', id=crop.id) }}" class="d-inline"

                      onsubmit="return confirm('Are you sure you want to delete this crop?')">

                    <button type="submit" class="btn btn-danger">

                        <i class="fas fa-trash me-1"></i>Delete

                    </button>

                </form>

            {% endif %}

        </div>

    </div>

    <div class="row">

        <!-- Main Information -->

        <div class="col-lg-8">

            <!-- Description -->

            {% if crop.description %}

            <div class="card border-0 shadow-sm mb-4">

                <div class="card-header bg-transparent">

                    <h5 class="mb-0">

                        <i class="fas fa-info-circle text-primary me-2"></i>Description

                    </h5>

                </div>

                <div class="card-body">

                    <p class="mb-0">{{ crop.description }}</p>

                </div>

            </div>

            {% endif %}

            <!-- Growing Tips -->

            {% if crop.growing\_tips %}

            <div class="card border-0 shadow-sm mb-4">

                <div class="card-header bg-transparent">

                    <h5 class="mb-0">

                        <i class="fas fa-lightbulb text-warning me-2"></i>Growing Tips

                    </h5>

                </div>

                <div class="card-body">

                    <p class="mb-0">{{ crop.growing\_tips }}</p>

                </div>

            </div>

            {% endif %}

            <!-- Associated Seeds -->

            <div class="card border-0 shadow-sm">

                <div class="card-header bg-transparent d-flex justify-content-between align-items-center">

                    <h5 class="mb-0">

                        <i class="fas fa-sun text-warning me-2"></i>Available Seeds

                    </h5>

                    {% if session.is\_admin %}

                        <a href="{{ url\_for('add\_seed') }}" class="btn btn-sm btn-outline-warning">

                            <i class="fas fa-plus me-1"></i>Add Seed

                        </a>

                    {% endif %}

                </div>

                <div class="card-body">

                    {% if seeds %}

                        <div class="row">

                            {% for seed in seeds %}

                            <div class="col-md-6 mb-3">

                                <div class="card border-1 h-100">

                                    <div class="card-body">

                                        <h6 class="card-title">{{ seed.name }}</h6>

                                        {% if seed.variety %}

                                            <p class="card-text small text-muted mb-1">Variety: {{ seed.variety }}</p>

                                        {% endif %}

                                        {% if seed.supplier %}

                                            <p class="card-text small text-muted mb-1">Supplier: {{ seed.supplier }}</p>

                                        {% endif %}

                                        {% if seed.germination\_rate %}

                                            <p class="card-text small">

                                                <span class="badge bg-info">{{ seed.germination\_rate }}% Germination</span>

                                            </p>

                                        {% endif %}

                                        {% if seed.price\_per\_kg %}

                                            <p class="card-text small fw-bold text-success">

                                                ${{ "%.2f"|format(seed.price\_per\_kg) }} per kg

                                            </p>

                                        {% endif %}

                                    </div>

                                </div>

                            </div>

                            {% endfor %}

                        </div>

                    {% else %}

                        <div class="text-center py-4">

                            <i class="fas fa-sun fa-3x text-muted mb-3"></i>

                            <p class="text-muted">No seeds available for this crop yet.</p>

                        </div>

                    {% endif %}

                </div>

            </div>

        </div>

        <!-- Sidebar -->

        <div class="col-lg-4">

            <!-- Quick Info -->

            <div class="card border-0 shadow-sm mb-4">

                <div class="card-header bg-transparent">

                    <h5 class="mb-0">

                        <i class="fas fa-info text-info me-2"></i>Quick Information

                    </h5>

                </div>

                <div class="card-body">

                    {% if crop.planting\_season %}

                    <div class="d-flex justify-content-between mb-2">

                        <span class="text-muted">Planting Season:</span>

                        <span class="fw-bold">{{ crop.planting\_season.replace('\_', ' ').title() }}</span>

                    </div>

                    {% endif %}

                    {% if crop.harvest\_time %}

                    <div class="d-flex justify-content-between mb-2">

                        <span class="text-muted">Harvest Time:</span>

                        <span class="fw-bold">{{ crop.harvest\_time }}</span>

                    </div>

                    {% endif %}

                    {% if crop.water\_requirements %}

                    <div class="d-flex justify-content-between mb-2">

                        <span class="text-muted">Water Needs:</span>

                        <span class="fw-bold">{{ crop.water\_requirements.title() }}</span>

                    </div>

                    {% endif %}

                    {% if crop.soil\_type %}

                    <div class="d-flex justify-content-between mb-2">

                        <span class="text-muted">Preferred Soil:</span>

                        <span class="fw-bold">{{ crop.soil\_type }}</span>

                    </div>

                    {% endif %}

                </div>

            </div>

            <!-- Environmental Conditions -->

            {% if crop.temperature\_range or crop.humidity\_range %}

            <div class="card border-0 shadow-sm mb-4">

                <div class="card-header bg-transparent">

                    <h5 class="mb-0">

                        <i class="fas fa-thermometer-half text-danger me-2"></i>Environmental Conditions

                    </h5>

                </div>

                <div class="card-body">

                    {% if crop.temperature\_range %}

                    <div class="d-flex justify-content-between mb-2">

                        <span class="text-muted">Temperature:</span>

                        <span class="fw-bold">{{ crop.temperature\_range }}</span>

                    </div>

                    {% endif %}

                    {% if crop.humidity\_range %}

                    <div class="d-flex justify-content-between mb-2">

                        <span class="text-muted">Humidity:</span>

                        <span class="fw-bold">{{ crop.humidity\_range }}</span>

                    </div>

                    {% endif %}

                </div>

            </div>

            {% endif %}

            <!-- Metadata -->

            <div class="card border-0 shadow-sm">

                <div class="card-header bg-transparent">

                    <h5 class="mb-0">

                        <i class="fas fa-clock text-secondary me-2"></i>Record Information

                    </h5>

                </div>

                <div class="card-body">

                    <div class="d-flex justify-content-between mb-2">

                        <span class="text-muted">Added:</span>

                        <span class="fw-bold">{{ crop.created\_at.strftime('%B %d, %Y') }}</span>

                    </div>

                    <div class="d-flex justify-content-between">

                        <span class="text-muted">Last Updated:</span>

                        <span class="fw-bold">{{ crop.updated\_at.strftime('%B %d, %Y') }}</span>

                    </div>

                </div>

            </div>

        </div>

    </div>

</div>

{% endblock %}

{% extends "base.html" %}

{% block title %}Crops - Smart Farming Platform{% endblock %}

{% block content %}

<div class="container py-4">

    <!-- Header -->

    <div class="row mb-4">

        <div class="col-md-8">

            <h2 class="mb-2">

                <i class="fas fa-seedling text-success me-2"></i>Crop Database

            </h2>

            <p class="text-muted">Explore our comprehensive collection of crop varieties and growing information.</p>

        </div>

        <div class="col-md-4 text-md-end">

            {% if session.is\_admin %}

                <a href="{{ url\_for('add\_crop') }}" class="btn btn-success">

                    <i class="fas fa-plus me-2"></i>Add New Crop

                </a>

            {% endif %}

        </div>

    </div>

    <!-- Search and Filter -->

    <div class="row mb-4">

        <div class="col-12">

            <div class="card border-0 shadow-sm">

                <div class="card-body">

                    <form method="GET" class="row g-3">

                        <div class="col-md-6">

                            <label for="search" class="form-label">Search Crops</label>

                            <input type="text" class="form-control" id="search" name="search"

                                   value="{{ search }}" placeholder="Search by crop name...">

                        </div>

                        <div class="col-md-4">

                            <label for="category" class="form-label">Category</label>

                            <select class="form-select" id="category" name="category">

                                <option value="">All Categories</option>

                                {% for cat in categories %}

                                    <option value="{{ cat }}" {% if cat == selected\_category %}selected{% endif %}>

                                        {{ cat.replace('\_', ' ').title() }}

                                    </option>

                                {% endfor %}

                            </select>

                        </div>

                        <div class="col-md-2 d-flex align-items-end">

                            <button type="submit" class="btn btn-primary w-100">

                                <i class="fas fa-search me-1"></i>Filter

                            </button>

                        </div>

                    </form>

                </div>

            </div>

        </div>

    </div>

    <!-- Crops Grid -->

    <div class="row">

        {% if crops %}

            {% for crop in crops %}

            <div class="col-md-6 col-lg-4 mb-4">

                <div class="card border-0 shadow-sm h-100 crop-card-hover">

                    <div class="card-body">

                        <div class="d-flex justify-content-between align-items-start mb-3">

                            <h5 class="card-title mb-0">{{ crop.name }}</h5>

                            <span class="badge bg-success">{{ crop.category.replace('\_', ' ').title() }}</span>

                        </div>

                        {% if crop.scientific\_name %}

                            <p class="text-muted small mb-2"><em>{{ crop.scientific\_name }}</em></p>

                        {% endif %}

                        {% if crop.description %}

                            <p class="card-text">{{ crop.description[:120] }}{% if crop.description|length > 120 %}...{% endif %}</p>

                        {% endif %}

                        <!-- Crop Details -->

                        <div class="row small text-muted mb-3">

                            {% if crop.planting\_season %}

                                <div class="col-6">

                                    <i class="fas fa-calendar-alt me-1"></i>{{ crop.planting\_season.title() }}

                                </div>

                            {% endif %}

                            {% if crop.water\_requirements %}

                                <div class="col-6">

                                    <i class="fas fa-tint me-1"></i>{{ crop.water\_requirements.title() }} Water

                                </div>

                            {% endif %}

                        </div>

                        <div class="d-flex justify-content-between align-items-center mt-auto">

                            <small class="text-muted">

                                <i class="fas fa-clock me-1"></i>{{ crop.created\_at.strftime('%b %d, %Y') }}

                            </small>

                            <div>

                                <a href="{{ url\_for('crop\_detail', id=crop.id) }}" class="btn btn-sm btn-outline-primary me-2">

                                    <i class="fas fa-eye me-1"></i>View

                                </a>

                                {% if session.is\_admin %}

                                    <a href="{{ url\_for('edit\_crop', id=crop.id) }}" class="btn btn-sm btn-outline-secondary">

                                        <i class="fas fa-edit me-1"></i>Edit

                                    </a>

                                {% endif %}

                            </div>

                        </div>

                    </div>

                </div>

            </div>

            {% endfor %}

        {% else %}

            <div class="col-12">

                <div class="text-center py-5">

                    <i class="fas fa-search fa-4x text-muted mb-3"></i>

                    <h4 class="text-muted">No crops found</h4>

                    <p class="text-muted">

                        {% if search or selected\_category %}

                            Try adjusting your search criteria or

                            <a href="{{ url\_for('crops') }}" class="text-decoration-none">view all crops</a>.

                        {% else %}

                            No crops have been added to the database yet.

                        {% endif %}

                    </p>

                    {% if session.is\_admin and not search and not selected\_category %}

                        <a href="{{ url\_for('add\_crop') }}" class="btn btn-success">

                            <i class="fas fa-plus me-2"></i>Add First Crop

                        </a>

                    {% endif %}

                </div>

            </div>

        {% endif %}

    </div>

</div>

{% endblock %}

{% extends "base.html" %}

{% block title %}Dashboard - Smart Farming Platform{% endblock %}

{% block content %}

<div class="container py-4">

    <!-- Welcome Section -->

    <div class="row mb-4">

        <div class="col-12">

            <div class="card border-0 bg-gradient-primary text-white">

                <div class="card-body p-4">

                    <div class="row align-items-center">

                        <div class="col-md-8">

                            <h2 class="mb-2">Welcome back, {{ session.username }}!</h2>

                            <p class="mb-0 opacity-75">Explore the latest farming data and connect with agricultural professionals.</p>

                        </div>

                        <div class="col-md-4 text-md-end">

                            <i class="fas fa-tractor fa-3x opacity-50"></i>

                        </div>

                    </div>

                </div>

            </div>

        </div>

    </div>

    <!-- Stats Cards -->

    <div class="row mb-4">

        <div class="col-md-4 mb-3">

            <div class="card border-0 shadow-sm h-100">

                <div class="card-body text-center">

                    <div class="stat-icon bg-success text-white mb-3">

                        <i class="fas fa-seedling"></i>

                    </div>

                    <h3 class="fw-bold text-success">{{ total\_crops }}</h3>

                    <p class="text-muted mb-0">Available Crops</p>

                </div>

            </div>

        </div>

        <div class="col-md-4 mb-3">

            <div class="card border-0 shadow-sm h-100">

                <div class="card-body text-center">

                    <div class="stat-icon bg-warning text-white mb-3">

                        <i class="fas fa-sun"></i>

                    </div>

                    <h3 class="fw-bold text-warning">{{ total\_seeds }}</h3>

                    <p class="text-muted mb-0">Seed Varieties</p>

                </div>

            </div>

        </div>

        <div class="col-md-4 mb-3">

            <div class="card border-0 shadow-sm h-100">

                <div class="card-body text-center">

                    <div class="stat-icon bg-info text-white mb-3">

                        <i class="fas fa-layer-group"></i>

                    </div>

                    <h3 class="fw-bold text-info">{{ total\_soil\_data }}</h3>

                    <p class="text-muted mb-0">Soil Analyses</p>

                </div>

            </div>

        </div>

    </div>

    <!-- Quick Actions -->

    <div class="row mb-4">

        <div class="col-12">

            <h4 class="mb-3">Quick Actions</h4>

            <div class="row">

                <div class="col-md-3 mb-3">

                    <a href="{{ url\_for('crops') }}" class="card border-0 shadow-sm text-decoration-none h-100 action-card">

                        <div class="card-body text-center">

                            <i class="fas fa-seedling text-success fa-2x mb-2"></i>

                            <h6 class="card-title">Browse Crops</h6>

                            <p class="card-text small text-muted">Explore crop varieties and growing information</p>

                        </div>

                    </a>

                </div>

                <div class="col-md-3 mb-3">

                    <a href="{{ url\_for('seeds') }}" class="card border-0 shadow-sm text-decoration-none h-100 action-card">

                        <div class="card-body text-center">

                            <i class="fas fa-sun text-warning fa-2x mb-2"></i>

                            <h6 class="card-title">View Seeds</h6>

                            <p class="card-text small text-muted">Access seed database and specifications</p>

                        </div>

                    </a>

                </div>

                <div class="col-md-3 mb-3">

                    <a href="{{ url\_for('soil\_data') }}" class="card border-0 shadow-sm text-decoration-none h-100 action-card">

                        <div class="card-body text-center">

                            <i class="fas fa-layer-group text-info fa-2x mb-2"></i>

                            <h6 class="card-title">Soil Data</h6>

                            <p class="card-text small text-muted">Review soil analysis and conditions</p>

                        </div>

                    </a>

                </div>

                <div class="col-md-3 mb-3">

                    <div class="card border-0 shadow-sm h-100">

                        <div class="card-body text-center">

                            <i class="fas fa-chart-bar text-primary fa-2x mb-2"></i>

                            <h6 class="card-title">Analytics</h6>

                            <p class="card-text small text-muted">Coming soon - farming analytics dashboard</p>

                        </div>

                    </div>

                </div>

            </div>

        </div>

    </div>

    <!-- Recent Crops -->

    {% if recent\_crops %}

    <div class="row">

        <div class="col-12">

            <div class="d-flex justify-content-between align-items-center mb-3">

                <h4>Recently Added Crops</h4>

                <a href="{{ url\_for('crops') }}" class="btn btn-outline-primary btn-sm">

                    <i class="fas fa-eye me-1"></i>View All

                </a>

            </div>

            <div class="row">

                {% for crop in recent\_crops %}

                <div class="col-md-6 col-lg-4 mb-3">

                    <div class="card border-0 shadow-sm h-100">

                        <div class="card-body">

                            <div class="d-flex justify-content-between align-items-start mb-2">

                                <h6 class="card-title mb-0">{{ crop.name }}</h6>

                                <span class="badge bg-success">{{ crop.category.replace('\_', ' ').title() }}</span>

                            </div>

                            {% if crop.scientific\_name %}

                                <p class="text-muted small mb-2"><em>{{ crop.scientific\_name }}</em></p>

                            {% endif %}

                            {% if crop.description %}

                                <p class="card-text small">{{ crop.description[:80] }}{% if crop.description|length > 80 %}...{% endif %}</p>

                            {% endif %}

                            <div class="d-flex justify-content-between align-items-center mt-auto">

                                <small class="text-muted">

                                    <i class="fas fa-calendar me-1"></i>{{ crop.created\_at.strftime('%b %d, %Y') }}

                                </small>

                                <a href="{{ url\_for('crop\_detail', id=crop.id) }}" class="btn btn-sm btn-outline-primary">

                                    View Details

                                </a>

                            </div>

                        </div>

                    </div>

                </div>

                {% endfor %}

            </div>

        </div>

    </div>

    {% endif %}

</div>

{% endblock %}

{% extends "base.html" %}

{% block title %}Edit {{ crop.name }} - Smart Farming Platform{% endblock %}

{% block content %}

<div class="container py-4">

    <!-- Breadcrumb -->

    <nav aria-label="breadcrumb" class="mb-4">

        <ol class="breadcrumb">

            <li class="breadcrumb-item"><a href="{{ url\_for('index') }}">Home</a></li>

            <li class="breadcrumb-item"><a href="{{ url\_for('crops') }}">Crops</a></li>

            <li class="breadcrumb-item"><a href="{{ url\_for('crop\_detail', id=crop.id) }}">{{ crop.name }}</a></li>

            <li class="breadcrumb-item active">Edit</li>

        </ol>

    </nav>

    <div class="row">

        <div class="col-lg-8 mx-auto">

            <div class="card border-0 shadow-sm">

                <div class="card-header bg-transparent">

                    <h3 class="mb-0">

                        <i class="fas fa-edit text-primary me-2"></i>Edit Crop: {{ crop.name }}

                    </h3>

                    <p class="text-muted mb-0">Update crop information and growing details.</p>

                </div>

                <div class="card-body">

                    <form method="POST">

                        {{ form.hidden\_tag() }}

                        <div class="row">

                            <!-- Basic Information -->

                            <div class="col-md-6">

                                <h5 class="mb-3 text-success">Basic Information</h5>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.name.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.name(class="form-control") }}

                                    {% for error in form.name.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.scientific\_name.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.scientific\_name(class="form-control") }}

                                    {% for error in form.scientific\_name.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.category.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.category(class="form-select") }}

                                    {% for error in form.category.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                            </div>

                            <!-- Growing Conditions -->

                            <div class="col-md-6">

                                <h5 class="mb-3 text-info">Growing Conditions</h5>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.planting\_season.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.planting\_season(class="form-select") }}

                                    {% for error in form.planting\_season.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.harvest\_time.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.harvest\_time(class="form-control", placeholder="e.g., 90-120 days") }}

                                    {% for error in form.harvest\_time.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.water\_requirements.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.water\_requirements(class="form-select") }}

                                    {% for error in form.water\_requirements.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                            </div>

                        </div>

                        <hr class="my-4">

                        <div class="row">

                            <!-- Environmental Requirements -->

                            <div class="col-md-6">

                                <h5 class="mb-3 text-warning">Environmental Requirements</h5>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.soil\_type.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.soil\_type(class="form-control", placeholder="e.g., Well-drained loamy soil") }}

                                    {% for error in form.soil\_type.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.temperature\_range.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.temperature\_range(class="form-control", placeholder="e.g., 20-30°C") }}

                                    {% for error in form.temperature\_range.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.humidity\_range.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.humidity\_range(class="form-control", placeholder="e.g., 60-80%") }}

                                    {% for error in form.humidity\_range.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                            </div>

                            <!-- Description -->

                            <div class="col-md-6">

                                <h5 class="mb-3 text-primary">Description & Tips</h5>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.description.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.description(class="form-control", rows="4", placeholder="Describe the crop characteristics...") }}

                                    {% for error in form.description.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                                <div class="mb-3">

                                    {{ form.growing\_tips.label(class="form-label") }}

                                    {{ form.growing\_tips(class="form-control", rows="4", placeholder="Share growing tips and best practices...") }}

                                    {% for error in form.growing\_tips.errors %}

                                        <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                                    {% endfor %}

                                </div>

                            </div>

                        </div>

                        <hr class="my-4">

                        <div class="d-flex justify-content-between">

                            <a href="{{ url\_for('crop\_detail', id=crop.id) }}" class="btn btn-secondary">

                                <i class="fas fa-arrow-left me-2"></i>Cancel

                            </a>

                            {{ form.submit(class="btn btn-primary px-4") }}

                        </div>

                    </form>

                </div>

            </div>

        </div>

    </div>

</div>

{% endblock %}

{% extends "base.html" %}

{% block title %}Smart Farming Platform - Home{% endblock %}

{% block content %}

<!-- Hero Section -->

<section class="hero-section">

    <div class="container">

        <div class="row align-items-center min-vh-100">

            <div class="col-lg-6">

                <div class="hero-content">

                    <h1 class="display-4 fw-bold text-white mb-4 animate-fade-in">

                        Connect. Learn. Grow.

                    </h1>

                    <p class="lead text-white mb-4 animate-fade-in-delay">

                        Join thousands of agricultural professionals in the world's most comprehensive smart farming platform. Share knowledge, discover innovations, and revolutionize agriculture together.

                    </p>

                    <div class="d-flex gap-3 animate-fade-in-delay-2">

                        {% if not session.user\_id %}

                            <a href="{{ url\_for('register') }}" class="btn btn-success btn-lg px-4">

                                <i class="fas fa-user-plus me-2"></i>Join Community

                            </a>

                            <a href="{{ url\_for('login') }}" class="btn btn-outline-light btn-lg px-4">

                                <i class="fas fa-sign-in-alt me-2"></i>Login

                            </a>

                        {% else %}

                            <a href="{{ url\_for('dashboard') }}" class="btn btn-success btn-lg px-4">

                                <i class="fas fa-tachometer-alt me-2"></i>Go to Dashboard

                            </a>

                        {% endif %}

                    </div>

                </div>

            </div>

            <div class="col-lg-6">

                <div class="hero-image animate-float">

                    <img src="https://pixabay.com/get/ge0d52b65c01b3dd670c8fb2ace4d0390b92e94c61f5ffa3c3e560a45c1197562f1d04ab102b34a45151b61d0540eed5f0b3c504cafcbdc50595f5516f1719059\_1280.jpg"

                         alt="Modern Farming Technology" class="img-fluid rounded-3 shadow-lg">

                </div>

            </div>

        </div>

    </div>

</section>

<!-- Stats Section -->

<section class="py-5 bg-light">

    <div class="container">

        <div class="row text-center">

            <div class="col-md-3 mb-4">

                <div class="stat-card">

                    <div class="stat-icon">

                        <i class="fas fa-seedling"></i>

                    </div>

                    <h3 class="stat-number">{{ total\_crops }}</h3>

                    <p class="stat-label">Crop Varieties</p>

                </div>

            </div>

            <div class="col-md-3 mb-4">

                <div class="stat-card">

                    <div class="stat-icon">

                        <i class="fas fa-sun"></i>

                    </div>

                    <h3 class="stat-number">{{ total\_seeds }}</h3>

                    <p class="stat-label">Seed Types</p>

                </div>

            </div>

            <div class="col-md-3 mb-4">

                <div class="stat-card">

                    <div class="stat-icon">

                        <i class="fas fa-layer-group"></i>

                    </div>

                    <h3 class="stat-number">{{ total\_soil\_data }}</h3>

                    <p class="stat-label">Soil Analyses</p>

                </div>

            </div>

            <div class="col-md-3 mb-4">

                <div class="stat-card">

                    <div class="stat-icon">

                        <i class="fas fa-users"></i>

                    </div>

                    <h3 class="stat-number">1000+</h3>

                    <p class="stat-label">Professionals</p>

                </div>

            </div>

        </div>

    </div>

</section>

<!-- Features Section -->

<section class="py-5">

    <div class="container">

        <div class="row">

            <div class="col-lg-8 mx-auto text-center mb-5">

                <h2 class="display-5 fw-bold">Why Choose Smart Farming?</h2>

                <p class="lead text-muted">Discover the features that make our platform the go-to choice for agricultural professionals worldwide.</p>

            </div>

        </div>

        <div class="row">

            <div class="col-lg-4 mb-4">

                <div class="feature-card">

                    <div class="feature-icon">

                        <i class="fas fa-database"></i>

                    </div>

                    <h4>Comprehensive Database</h4>

                    <p>Access detailed information about crops, seeds, and soil conditions from our extensive agricultural database.</p>

                </div>

            </div>

            <div class="col-lg-4 mb-4">

                <div class="feature-card">

                    <div class="feature-icon">

                        <i class="fas fa-chart-line"></i>

                    </div>

                    <h4>Data-Driven Insights</h4>

                    <p>Make informed decisions with our advanced analytics and real-time monitoring capabilities.</p>

                </div>

            </div>

            <div class="col-lg-4 mb-4">

                <div class="feature-card">

                    <div class="feature-icon">

                        <i class="fas fa-users"></i>

                    </div>

                    <h4>Professional Network</h4>

                    <p>Connect with fellow agricultural professionals and share knowledge, experiences, and best practices.</p>

                </div>

            </div>

        </div>

    </div>

</section>

<!-- Recent Crops Section -->

{% if recent\_crops %}

<section class="py-5 bg-light">

    <div class="container">

        <div class="row">

            <div class="col-lg-8 mx-auto text-center mb-5">

                <h2 class="display-6 fw-bold">Recently Added Crops</h2>

                <p class="lead text-muted">Explore the latest additions to our crop database.</p>

            </div>

        </div>

        <div class="row">

            {% for crop in recent\_crops %}

            <div class="col-lg-4 mb-4">

                <div class="crop-card">

                    <div class="crop-card-body">

                        <h5 class="crop-title">{{ crop.name }}</h5>

                        {% if crop.scientific\_name %}

                            <p class="crop-scientific"><em>{{ crop.scientific\_name }}</em></p>

                        {% endif %}

                        <span class="crop-category">{{ crop.category.replace('\_', ' ').title() }}</span>

                        {% if crop.description %}

                            <p class="crop-description">{{ crop.description[:100] }}{% if crop.description|length > 100 %}...{% endif %}</p>

                        {% endif %}

                        <a href="{{ url\_for('crop\_detail', id=crop.id) }}" class="btn btn-primary btn-sm">

                            <i class="fas fa-eye me-1"></i>View Details

                        </a>

                    </div>

                </div>

            </div>

            {% endfor %}

        </div>

        <div class="text-center">

            <a href="{{ url\_for('crops') }}" class="btn btn-success btn-lg">

                <i class="fas fa-seedling me-2"></i>Explore All Crops

            </a>

        </div>

    </div>

</section>

{% endif %}

<!-- Technology Showcase -->

<section class="py-5">

    <div class="container">

        <div class="row align-items-center">

            <div class="col-lg-6">

                <h2 class="display-6 fw-bold mb-4">Sustainable Agriculture Solutions</h2>

                <p class="lead mb-4">

                    Embrace the future of farming with our sustainable agriculture solutions. Our platform provides

                    comprehensive tools for soil management, crop optimization, and resource conservation.

                </p>

                <div class="row">

                    <div class="col-6 mb-3">

                        <div class="d-flex align-items-center">

                            <i class="fas fa-check-circle text-success me-2"></i>

                            <span>Soil Health Monitoring</span>

                        </div>

                    </div>

                    <div class="col-6 mb-3">

                        <div class="d-flex align-items-center">

                            <i class="fas fa-check-circle text-success me-2"></i>

                            <span>Crop Rotation Planning</span>

                        </div>

                    </div>

                    <div class="col-6 mb-3">

                        <div class="d-flex align-items-center">

                            <i class="fas fa-check-circle text-success me-2"></i>

                            <span>Water Management</span>

                        </div>

                    </div>

                    <div class="col-6 mb-3">

                        <div class="d-flex align-items-center">

                            <i class="fas fa-check-circle text-success me-2"></i>

                            <span>Pest Control</span>

                        </div>

                    </div>

                </div>

            </div>

            <div class="col-lg-6">

                <img src="https://pixabay.com/get/g6db6faa16d7e5c0b98725b552df29408b84a622aeffa3262e2f7a8e1d155b7567cc3bc9eaec597eec3ad62c6ddeae9f43c82a4fcbfaf86b18af01e4c1e256264\_1280.jpg"

                     alt="Sustainable Agriculture" class="img-fluid rounded-3 shadow">

            </div>

        </div>

    </div>

</section>

<!-- Call to Action -->

<section class="cta-section py-5">

    <div class="container">

        <div class="row">

            <div class="col-lg-8 mx-auto text-center">

                <h2 class="display-6 fw-bold text-white mb-4">Ready to Transform Your Farming?</h2>

                <p class="lead text-white mb-4">

                    Join our community of agricultural professionals and start leveraging data-driven insights for better crop yields and sustainable farming practices.

                </p>

                {% if not session.user\_id %}

                    <a href="{{ url\_for('register') }}" class="btn btn-light btn-lg px-5">

                        <i class="fas fa-rocket me-2"></i>Get Started Today

                    </a>

                {% else %}

                    <a href="{{ url\_for('crops') }}" class="btn btn-light btn-lg px-5">

                        <i class="fas fa-seedling me-2"></i>Explore Crops

                    </a>

                {% endif %}

            </div>

        </div>

    </div>

</section>

{% endblock %}

{% extends "base.html" %}

{% block title %}Login - Smart Farming Platform{% endblock %}

{% block content %}

<div class="container py-5">

    <div class="row justify-content-center">

        <div class="col-md-6 col-lg-5">

            <div class="card shadow-lg border-0">

                <div class="card-body p-5">

                    <div class="text-center mb-4">

                        <i class="fas fa-leaf text-primary fs-1"></i>

                        <h2 class="mt-3 mb-2">Welcome Back</h2>

                        <p class="text-muted">Sign in to your Smart Farming account</p>

                    </div>

                    <form method="POST">

                        {{ form.hidden\_tag() }}

                        <div class="mb-3">

                            {{ form.username.label(class="form-label") }}

                            {{ form.username(class="form-control form-control-lg") }}

                            {% for error in form.username.errors %}

                                <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                            {% endfor %}

                        </div>

                        <div class="mb-4">

                            {{ form.password.label(class="form-label") }}

                            {{ form.password(class="form-control form-control-lg") }}

                            {% for error in form.password.errors %}

                                <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                            {% endfor %}

                        </div>

                        <div class="d-grid mb-3">

                            {{ form.submit(class="btn btn-primary btn-lg") }}

                        </div>

                    </form>

                    <hr>

                    <div class="text-center">

                        <p class="mb-0">Don't have an account?

                            <a href="{{ url\_for('register') }}" class="text-decoration-none">

                                Register here

                            </a>

                        </p>

                    </div>

                </div>

            </div>

        </div>

    </div>

</div>

{% endblock %}

{% extends "base.html" %}

{% block title %}Register - Smart Farming Platform{% endblock %}

{% block content %}

<div class="container py-5">

    <div class="row justify-content-center">

        <div class="col-md-6 col-lg-5">

            <div class="card shadow-lg border-0">

                <div class="card-body p-5">

                    <div class="text-center mb-4">

                        <i class="fas fa-user-plus text-success fs-1"></i>

                        <h2 class="mt-3 mb-2">Join Our Community</h2>

                        <p class="text-muted">Create your Smart Farming account</p>

                    </div>

                    <form method="POST">

                        {{ form.hidden\_tag() }}

                        <div class="mb-3">

                            {{ form.username.label(class="form-label") }}

                            {{ form.username(class="form-control form-control-lg") }}

                            {% for error in form.username.errors %}

                                <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                            {% endfor %}

                        </div>

                        <div class="mb-3">

                            {{ form.email.label(class="form-label") }}

                            {{ form.email(class="form-control form-control-lg") }}

                            {% for error in form.email.errors %}

                                <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                            {% endfor %}

                        </div>

                        <div class="mb-3">

                            {{ form.password.label(class="form-label") }}

                            {{ form.password(class="form-control form-control-lg") }}

                            {% for error in form.password.errors %}

                                <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                            {% endfor %}

                        </div>

                        <div class="mb-3">

                            {{ form.password2.label(class="form-label") }}

                            {{ form.password2(class="form-control form-control-lg") }}

                            {% for error in form.password2.errors %}

                                <div class="text-danger small">{{ error }}</div>

                            {% endfor %}

                        </div>

                        <div class="mb-4">

                            <div class="form-check">

                                {{ form.is\_admin(class="form-check-input") }}

                                {{ form.is\_admin.label(class="form-check-label text-warning") }}

                                <small class="form-text text-muted d-block">Check this box to register as an administrator with full platform access</small>

                            </div>

                        </div>

                        <div class="d-grid mb-3">

                            {{ form.submit(class="btn btn-success btn-lg") }}

                        </div>

                    </form>

                    <hr>

                    <div class="text-center">

                        <p class="mb-0">Already have an account?

                            <a href="{{ url\_for('login') }}" class="text-decoration-none">

                                Sign in here

                            </a>

                        </p>

                    </div>

                </div>

            </div>

        </div>

    </div>

</div>

{% endblock %}

{% extends "base.html" %}

{% block title %}Seeds - Smart Farming Platform{% endblock %}

{% block content %}

<div class="container py-4">

    <!-- Header -->

    <div class="row mb-4">

        <div class="col-md-8">

            <h2 class="mb-2">

                <i class="fas fa-sun text-warning me-2"></i>Seed Database

            </h2>

            <p class="text-muted">Comprehensive collection of seed varieties, suppliers, and specifications for optimal crop production.</p>

        </div>

        <div class="col-md-4 text-md-end">

            {% if session.is\_admin %}

                <a href="{{ url\_for('add\_seed') }}" class="btn btn-warning text-white">

                    <i class="fas fa-plus me-2"></i>Add New Seed

                </a>

            {% endif %}

        </div>

    </div>

    <!-- Search and Filter -->

    <div class="row mb-4">

        <div class="col-12">

            <div class="card border-0 shadow-sm">

                <div class="card-body">

                    <form method="GET" class="row g-3">

                        <div class="col-md-8">

                            <label for="search" class="form-label">Search Seeds</label>

                            <input type="text" class="form-control" id="search" name="search"

                                   value="{{ search }}" placeholder="Search by seed name, variety, or supplier...">

                        </div>

                        <div class="col-md-2 d-flex align-items-end">

                            <button type="submit" class="btn btn-primary w-100">

                                <i class="fas fa-search me-1"></i>Search

                            </button>

                        </div>

                        {% if search %}

                        <div class="col-md-2 d-flex align-items-end">

                            <a href="{{ url\_for('seeds') }}" class="btn btn-outline-secondary w-100">

                                <i class="fas fa-times me-1"></i>Clear

                            </a>

                        </div>

                        {% endif %}

                    </form>

                </div>

            </div>

        </div>

    </div>

    <!-- Seeds Grid -->

    <div class="row">

        {% if seeds %}

            {% for seed in seeds %}

            <div class="col-md-6 col-lg-4 mb-4">

                <div class="card border-0 shadow-sm h-100 seed-card-hover">

                    <div class="card-body">

                        <div class="d-flex justify-content-between align-items-start mb-3">

                            <h5 class="card-title mb-0">{{ seed.name }}</h5>

                            {% if seed.crop %}

                                <span class="badge bg-success">{{ seed.crop.name }}</span>

                            {% endif %}

                        </div>

                        {% if seed.variety %}

                            <p class="text-muted small mb-2">

                                <i class="fas fa-tag me-1"></i>{{ seed.variety }}

                            </p>

                        {% endif %}

                        {% if seed.description %}

                            <p class="card-text">{{ seed.description[:100] }}{% if seed.description|length > 100 %}...{% endif %}</p>

                        {% endif %}

                        <!-- Seed Details -->

                        <div class="row small mb-3">

                            {% if seed.supplier %}

                            <div class="col-12 mb-2">

                                <div class="d-flex justify-content-between">

                                    <span class="text-muted">Supplier:</span>

                                    <span class="fw-bold">{{ seed.supplier }}</span>

                                </div>

                            </div>

                            {% endif %}

                            {% if seed.germination\_rate %}

                            <div class="col-6">

                                <div class="d-flex justify-content-between">

                                    <span class="text-muted">Germination:</span>

                                    <span class="fw-bold text-success">{{ seed.germination\_rate }}%</span>

                                </div>

                            </div>

                            {% endif %}

                            {% if seed.germination\_time %}

                            <div class="col-6">

                                <div class="d-flex justify-content-between">

                                    <span class="text-muted">Time:</span>

                                    <span class="fw-bold">{{ seed.germination\_time }}</span>

                                </div>

                            </div>

                            {% endif %}

                        </div>

                        <!-- Price and Storage -->

                        <div class="row small mb-3">

                            {% if seed.price\_per\_kg %}

                            <div class="col-6">

                                <div class="d-flex justify-content-between">

                                    <span class="text-muted">Price/kg:</span>

                                    <span class="fw-bold text-primary">${{ "%.2f"|format(seed.price\_per\_kg) }}</span>

                                </div>

                            </div>

                            {% endif %}

                            {% if seed.shelf\_life %}

                            <div class="col-6">

                                <div class="d-flex justify-content-between">

                                    <span class="text-muted">Shelf Life:</span>

                                    <span class="fw-bold">{{ seed.shelf\_life }}</span>

                                </div>

                            </div>

                            {% endif %}

                        </div>

                        {% if seed.storage\_conditions %}

                        <div class="mb-3">

                            <small class="text-muted">

                                <i class="fas fa-warehouse me-1"></i>

                                <strong>Storage:</strong> {{ seed.storage\_conditions[:50] }}{% if seed.storage\_conditions|length > 50 %}...{% endif %}

                            </small>

                        </div>

                        {% endif %}

                        <div class="d-flex justify-content-between align-items-center mt-auto">

                            <small class="text-muted">

                                <i class="fas fa-clock me-1"></i>{{ seed.created\_at.strftime('%b %d, %Y') }}

                            </small>

                            <div>

                                {% if seed.crop %}

                                    <a href="{{ url\_for('crop\_detail', id=seed.crop.id) }}" class="btn btn-sm btn-outline-success me-2">

                                        <i class="fas fa-seedling me-1"></i>View Crop

                                    </a>

                                {% endif %}

                                <button class="btn btn-sm btn-outline-primary" data-bs-toggle="modal" data-bs-target="#seedModal{{ seed.id }}">

                                    <i class="fas fa-eye me-1"></i>Details

                                </button>

                            </div>

                        </div>

                    </div>

                </div>

            </div>

            <!-- Seed Details Modal -->

            <div class="modal fade" id="seedModal{{ seed.id }}" tabindex="-1">

                <div class="modal-dialog modal-lg">

                    <div class="modal-content">

                        <div class="modal-header">

                            <h5 class="modal-title">

                                <i class="fas fa-sun text-warning me-2"></i>{{ seed.name }}

                            </h5>

                            <button type="button" class="btn-close" data-bs-dismiss="modal"></button>

                        </div>

                        <div class="modal-body">

                            <div class="row">

                                <div class="col-md-6">

                                    <h6 class="text-primary">Basic Information</h6>

                                    <table class="table table-sm">

                                        <tr><td>Seed Name:</td><td><strong>{{ seed.name }}</strong></td></tr>

                                        {% if seed.crop %}<tr><td>Crop:</td><td>{{ seed.crop.name }}</td></tr>{% endif %}

                                        {% if seed.variety %}<tr><td>Variety:</td><td>{{ seed.variety }}</td></tr>{% endif %}

                                        {% if seed.supplier %}<tr><td>Supplier:</td><td>{{ seed.supplier }}</td></tr>{% endif %}

                                    </table>

                                </div>

                                <div class="col-md-6">

                                    <h6 class="text-success">Performance Metrics</h6>

                                    <table class="table table-sm">

                                        {% if seed.germination\_rate %}<tr><td>Germination Rate:</td><td><strong>{{ seed.germination\_rate }}%</strong></td></tr>{% endif %}

                                        {% if seed.germination\_time %}<tr><td>Germination Time:</td><td>{{ seed.germination\_time }}</td></tr>{% endif %}

                                        {% if seed.shelf\_life %}<tr><td>Shelf Life:</td><td>{{ seed.shelf\_life }}</td></tr>{% endif %}

                                        {% if seed.price\_per\_kg %}<tr><td>Price per kg:</td><td><strong>${{ "%.2f"|format(seed.price\_per\_kg) }}</strong></td></tr>{% endif %}

                                    </table>

                                </div>

                            </div>

                            {% if seed.storage\_conditions %}

                            <div class="row">

                                <div class="col-12">

                                    <h6 class="text-warning">Storage Conditions</h6>

                                    <p class="mb-2">{{ seed.storage\_conditions }}</p>

                                </div>

                            </div>

                            {% endif %}

                            {% if seed.description %}

                            <div class="row">

                                <div class="col-12">

                                    <h6 class="text-info">Description</h6>

                                    <p>{{ seed.description }}</p>

                                </div>

                            </div>

                            {% endif %}

                        </div>

                        <div class="modal-footer">

                            {% if seed.crop %}

                                <a href="{{ url\_for('crop\_detail', id=seed.crop.id) }}" class="btn btn-success">

                                    <i class="fas fa-seedling me-2"></i>View Related Crop

                                </a>

                            {% endif %}

                            <button type="button" class="btn btn-secondary" data-bs-dismiss="modal">Close</button>

                        </div>

                    </div>

                </div>

            </div>

            {% endfor %}

        {% else %}

            <div class="col-12">

                <div class="text-center py-5">

                    <i class="fas fa-search fa-4x text-muted mb-3"></i>

                    <h4 class="text-muted">No seeds found</h4>

                    <p class="text-muted">

                        {% if search %}

                            No seeds match your search criteria "{{ search }}".

                            <a href="{{ url\_for('seeds') }}" class="text-decoration-none">View all seeds</a>.

                        {% else %}

                            No seeds have been added to the database yet.

                        {% endif %}

                    </p>

                    {% if session.is\_admin and not search %}

                        <a href="{{ url\_for('add\_seed') }}" class="btn btn-warning text-white">

                            <i class="fas fa-plus me-2"></i>Add First Seed

                        </a>

                    {% endif %}

                </div>

            </div>

        {% endif %}

    </div>

</div>

{% endblock %}

{% extends "base.html" %}

{% block title %}Soil Data - Smart Farming Platform{% endblock %}

{% block content %}

<div class="container py-4">

    <!-- Header -->

    <div class="row mb-4">

        <div class="col-md-8">

            <h2 class="mb-2">

                <i class="fas fa-layer-group text-info me-2"></i>Soil Data Analysis

            </h2>

            <p class="text-muted">Comprehensive soil testing results and analysis data for informed farming decisions.</p>

        </div>

        <div class="col-md-4 text-md-end">

            {% if session.is\_admin %}

                <a href="{{ url\_for('add\_soil\_data') }}" class="btn btn-info text-white">

                    <i class="fas fa-plus me-2"></i>Add Soil Data

                </a>

            {% endif %}

        </div>

    </div>

    <!-- Search and Filter -->

    <div class="row mb-4">

        <div class="col-12">

            <div class="card border-0 shadow-sm">

                <div class="card-body">

                    <form method="GET" class="row g-3">

                        <div class="col-md-6">

                            <label for="search" class="form-label">Search by Location</label>

                            <input type="text" class="form-control" id="search" name="search"

                                   value="{{ search }}" placeholder="Search by location...">

                        </div>

                        <div class="col-md-4">

                            <label for="soil\_type" class="form-label">Soil Type</label>

                            <select class="form-select" id="soil\_type" name="soil\_type">

                                <option value="">All Soil Types</option>

                                {% for soil\_type in soil\_types %}

                                    <option value="{{ soil\_type }}" {% if soil\_type == selected\_soil\_type %}selected{% endif %}>

                                        {{ soil\_type.title() }}

                                    </option>

                                {% endfor %}

                            </select>

                        </div>

                        <div class="col-md-2 d-flex align-items-end">

                            <button type="submit" class="btn btn-primary w-100">

                                <i class="fas fa-search me-1"></i>Filter

                            </button>

                        </div>

                    </form>

                </div>

            </div>

        </div>

    </div>

    <!-- Soil Data Results -->

    <div class="row">

        {% if soil\_data %}

            {% for data in soil\_data %}

            <div class="col-lg-6 col-xl-4 mb-4">

                <div class="card border-0 shadow-sm h-100">

                    <div class="card-header bg-transparent d-flex justify-content-between align-items-center">

                        <h6 class="mb-0 fw-bold">{{ data.location }}</h6>

                        <span class="badge bg-info">{{ data.soil\_type.title() }}</span>

                    </div>

                    <div class="card-body">

                        <!-- Key Metrics -->

                        <div class="row mb-3">

                            {% if data.ph\_level %}

                            <div class="col-6">

                                <div class="d-flex justify-content-between">

                                    <span class="text-muted small">pH Level:</span>

                                    <span class="fw-bold

                                        {% if data.ph\_level >= 6.0 and data.ph\_level <= 7.5 %}text-success

                                        {% elif data.ph\_level >= 5.5 and data.ph\_level <= 8.0 %}text-warning

                                        {% else %}text-danger{% endif %}">

                                        {{ data.ph\_level }}

                                    </span>

                                </div>

                            </div>

                            {% endif %}

                            {% if data.moisture\_content %}

                            <div class="col-6">

                                <div class="d-flex justify-content-between">

                                    <span class="text-muted small">Moisture:</span>

                                    <span class="fw-bold">{{ data.moisture\_content }}%</span>

                                </div>

                            </div>

                            {% endif %}

                        </div>

                        <!-- NPK Content -->

                        {% if data.nitrogen\_content or data.phosphorus\_content or data.potassium\_content %}

                        <div class="mb-3">

                            <h6 class="text-muted mb-2">NPK Content (mg/kg)</h6>

                            <div class="row small">

                                {% if data.nitrogen\_content %}

                                <div class="col-4 text-center">

                                    <div class="badge bg-primary w-100">N: {{ data.nitrogen\_content }}</div>

                                </div>

                                {% endif %}

                                {% if data.phosphorus\_content %}

                                <div class="col-4 text-center">

                                    <div class="badge bg-warning w-100">P: {{ data.phosphorus\_content }}</div>

                                </div>

                                {% endif %}

                                {% if data.potassium\_content %}

                                <div class="col-4 text-center">

                                    <div class="badge bg-success w-100">K: {{ data.potassium\_content }}</div>

                                </div>

                                {% endif %}

                            </div>

                        </div>

                        {% endif %}

                        <!-- Additional Properties -->

                        <div class="row small text-muted">

                            {% if data.organic\_matter %}

                            <div class="col-6 mb-1">

                                <i class="fas fa-leaf me-1"></i>{{ data.organic\_matter }}% Organic

                            </div>

                            {% endif %}

                            {% if data.drainage %}

                            <div class="col-6 mb-1">

                                <i class="fas fa-tint me-1"></i>{{ data.drainage.title() }} Drainage

                            </div>

                            {% endif %}

                            {% if data.temperature %}

                            <div class="col-6 mb-1">

                                <i class="fas fa-thermometer-half me-1"></i>{{ data.temperature }}°C

                            </div>

                            {% endif %}

                            {% if data.conductivity %}

                            <div class="col-6 mb-1">

                                <i class="fas fa-bolt me-1"></i>{{ data.conductivity }} dS/m

                            </div>

                            {% endif %}

                        </div>

                        {% if data.notes %}

                        <div class="mt-3">

                            <small class="text-muted">

                                <strong>Notes:</strong> {{ data.notes[:80] }}{% if data.notes|length > 80 %}...{% endif %}

                            </small>

                        </div>

                        {% endif %}

                    </div>

                    <div class="card-footer bg-transparent">

                        <div class="d-flex justify-content-between align-items-center">

                            <small class="text-muted">

                                <i class="fas fa-calendar me-1"></i>{{ data.test\_date.strftime('%b %d, %Y') }}

                            </small>

                            {% if session.is\_admin %}

                            <div class="btn-group btn-group-sm">

                                <button class="btn btn-outline-primary btn-sm" data-bs-toggle="modal" data-bs-target="#soilModal{{ data.id }}">

                                    <i class="fas fa-eye"></i>

                                </button>

                            </div>

                            {% endif %}

                        </div>

                    </div>

                </div>

            </div>

            <!-- Soil Data Modal -->

            <div class="modal fade" id="soilModal{{ data.id }}" tabindex="-1">

                <div class="modal-dialog modal-lg">

                    <div class="modal-content">

                        <div class="modal-header">

                            <h5 class="modal-title">Soil Analysis - {{ data.location }}</h5>

                            <button type="button" class="btn-close" data-bs-dismiss="modal"></button>

                        </div>

                        <div class="modal-body">

                            <div class="row">

                                <div class="col-md-6">

                                    <h6 class="text-primary">Basic Information</h6>

                                    <table class="table table-sm">

                                        <tr><td>Location:</td><td>{{ data.location }}</td></tr>

                                        <tr><td>Soil Type:</td><td>{{ data.soil\_type.title() }}</td></tr>

                                        <tr><td>Test Date:</td><td>{{ data.test\_date.strftime('%B %d, %Y') }}</td></tr>

                                        {% if data.texture %}<tr><td>Texture:</td><td>{{ data.texture }}</td></tr>{% endif %}

                                        {% if data.drainage %}<tr><td>Drainage:</td><td>{{ data.drainage.title() }}</td></tr>{% endif %}

                                    </table>

                                </div>

                                <div class="col-md-6">

                                    <h6 class="text-success">Chemical Properties</h6>

                                    <table class="table table-sm">

                                        {% if data.ph\_level %}<tr><td>pH Level:</td><td>{{ data.ph\_level }}</td></tr>{% endif %}

                                        {% if data.nitrogen\_content %}<tr><td>Nitrogen:</td><td>{{ data.nitrogen\_content }} mg/kg</td></tr>{% endif %}

                                        {% if data.phosphorus\_content %}<tr><td>Phosphorus:</td><td>{{ data.phosphorus\_content }} mg/kg</td></tr>{% endif %}

                                        {% if data.potassium\_content %}<tr><td>Potassium:</td><td>{{ data.potassium\_content }} mg/kg</td></tr>{% endif %}

                                        {% if data.organic\_matter %}<tr><td>Organic Matter:</td><td>{{ data.organic\_matter }}%</td></tr>{% endif %}

                                    </table>

                                </div>

                            </div>

                            {% if data.moisture\_content or data.temperature or data.conductivity %}

                            <div class="row">

                                <div class="col-12">

                                    <h6 class="text-info">Physical Properties</h6>

                                    <table class="table table-sm">

                                        {% if data.moisture\_content %}<tr><td>Moisture Content:</td><td>{{ data.moisture\_content }}%</td></tr>{% endif %}

                                        {% if data.temperature %}<tr><td>Temperature:</td><td>{{ data.temperature }}°C</td></tr>{% endif %}

                                        {% if data.conductivity %}<tr><td>Electrical Conductivity:</td><td>{{ data.conductivity }} dS/m</td></tr>{% endif %}

                                    </table>

                                </div>

                            </div>

                            {% endif %}

                            {% if data.notes %}

                            <div class="row">

                                <div class="col-12">

                                    <h6 class="text-warning">Notes</h6>

                                    <p>{{ data.notes }}</p>

                                </div>

                            </div>

                            {% endif %}

                        </div>

                    </div>

                </div>

            </div>

            {% endfor %}

        {% else %}

            <div class="col-12">

                <div class="text-center py-5">

                    <i class="fas fa-search fa-4x text-muted mb-3"></i>

                    <h4 class="text-muted">No soil data found</h4>

                    <p class="text-muted">

                        {% if search or selected\_soil\_type %}

                            Try adjusting your search criteria or

                            <a href="{{ url\_for('soil\_data') }}" class="text-decoration-none">view all data</a>.

                        {% else %}

                            No soil analysis data has been recorded yet.

                        {% endif %}

                    </p>

                    {% if session.is\_admin and not search and not selected\_soil\_type %}

                        <a href="{{ url\_for('add\_soil\_data') }}" class="btn btn-info text-white">

                            <i class="fas fa-plus me-2"></i>Add First Soil Data

                        </a>

                    {% endif %}

                </div>

            </div>

        {% endif %}

    </div>

</div>

{% endblock %}

import os

import logging

from flask import Flask

from flask\_sqlalchemy import SQLAlchemy

from sqlalchemy.orm import DeclarativeBase

from werkzeug.middleware.proxy\_fix import ProxyFix

# Set up logging

logging.basicConfig(level=logging.DEBUG)

class Base(DeclarativeBase):

    pass

db = SQLAlchemy(model\_class=Base)

# Create the app

app = Flask(\_\_name\_\_)

app.secret\_key = os.environ.get("SESSION\_SECRET")

app.wsgi\_app = ProxyFix(app.wsgi\_app, x\_proto=1, x\_host=1)

# Configure the database

app.config["SQLALCHEMY\_DATABASE\_URI"] = os.environ.get("DATABASE\_URL", "sqlite:///smart\_farming.db")

app.config["SQLALCHEMY\_ENGINE\_OPTIONS"] = {

    "pool\_recycle": 300,

    "pool\_pre\_ping": True,

}

# Initialize the app with the extension

db.init\_app(app)

with app.app\_context():

    # Import models to ensure tables are created

    import models  # noqa: F401

    # Create all tables

    db.create\_all()

    # Import routes after db initialization

    import routes  # noqa: F401

#!/usr/bin/env py"""

Smart Farming Platform - Create Admin User

Run this script to create an admin user for your platform

"""

from app import app, db

from models import User

def create\_admin():

    with app.app\_context():

        # Check if admin already exists

        existing\_admin = User.query.filter\_by(username='admin').first()

        if existing\_admin:

            print("Admin user already exists!")

            print(f"Username: admin")

            return

        # Create new admin user

        admin = User(

            username='admin',

            email='admin@smartfarming.com'

        )

        admin.set\_password('admin123')  # You can change this password

        admin.is\_admin = True

        db.session.add(admin)

        db.session.commit()

        print("✓ Admin user created successfully!")

        print("Login details:")

        print("Username: admin")

        print("Password: admin123")

        print("Email: admin@smartfarming.com")

        print("\nYou can now login at: http://localhost:5000/login")

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

    create\_admin()

from flask\_wtf import FlaskForm

from wtforms import StringField, PasswordField, SubmitField, TextAreaField, SelectField, FloatField, DateField, BooleanField

from wtforms.validators import DataRequired, Email, EqualTo, Length, Optional, NumberRange

from wtforms.widgets import TextArea

class LoginForm(FlaskForm):

    username = StringField('Username', validators=[DataRequired(), Length(min=4, max=64)])

    password = PasswordField('Password', validators=[DataRequired()])

    submit = SubmitField('Login')

class RegistrationForm(FlaskForm):

    username = StringField('Username', validators=[DataRequired(), Length(min=4, max=64)])

    email = StringField('Email', validators=[DataRequired(), Email()])

    password = PasswordField('Password', validators=[DataRequired(), Length(min=6)])

    password2 = PasswordField('Confirm Password',

                             validators=[DataRequired(), EqualTo('password')])

    is\_admin = BooleanField('Register as Admin')

    submit = SubmitField('Register')

class CropForm(FlaskForm):

    name = StringField('Crop Name', validators=[DataRequired(), Length(max=100)])

    scientific\_name = StringField('Scientific Name', validators=[Optional(), Length(max=100)])

    category = SelectField('Category',

                          choices=[('cereals', 'Cereals'), ('vegetables', 'Vegetables'),

                                 ('fruits', 'Fruits'), ('legumes', 'Legumes'),

                                 ('herbs', 'Herbs'), ('cash\_crops', 'Cash Crops')],

                          validators=[DataRequired()])

    planting\_season = SelectField('Planting Season',

                                 choices=[('spring', 'Spring'), ('summer', 'Summer'),

                                        ('autumn', 'Autumn'), ('winter', 'Winter'),

                                        ('year\_round', 'Year Round')],

                                 validators=[Optional()])

    harvest\_time = StringField('Harvest Time', validators=[Optional(), Length(max=50)])

    water\_requirements = SelectField('Water Requirements',

                                   choices=[('low', 'Low'), ('moderate', 'Moderate'),

                                          ('high', 'High')],

                                   validators=[Optional()])

    soil\_type = StringField('Preferred Soil Type', validators=[Optional(), Length(max=100)])

    temperature\_range = StringField('Temperature Range (°C)', validators=[Optional(), Length(max=50)])

    humidity\_range = StringField('Humidity Range (%)', validators=[Optional(), Length(max=50)])

    description = TextAreaField('Description', validators=[Optional()])

    growing\_tips = TextAreaField('Growing Tips', validators=[Optional()])

    submit = SubmitField('Save Crop')

class SeedForm(FlaskForm):

    name = StringField('Seed Name', validators=[DataRequired(), Length(max=100)])

    crop\_id = SelectField('Crop', coerce=int, validators=[DataRequired()])

    variety = StringField('Variety', validators=[Optional(), Length(max=100)])

    supplier = StringField('Supplier', validators=[Optional(), Length(max=100)])

    germination\_rate = FloatField('Germination Rate (%)',

                                 validators=[Optional(), NumberRange(min=0, max=100)])

    germination\_time = StringField('Germination Time', validators=[Optional(), Length(max=50)])

    shelf\_life = StringField('Shelf Life', validators=[Optional(), Length(max=50)])

    storage\_conditions = StringField('Storage Conditions', validators=[Optional(), Length(max=200)])

    price\_per\_kg = FloatField('Price per Kg', validators=[Optional(), NumberRange(min=0)])

    description = TextAreaField('Description', validators=[Optional()])

    submit = SubmitField('Save Seed')

class SoilDataForm(FlaskForm):

    location = StringField('Location', validators=[DataRequired(), Length(max=200)])

    soil\_type = SelectField('Soil Type',

                           choices=[('clay', 'Clay'), ('sandy', 'Sandy'), ('loamy', 'Loamy'),

                                  ('silty', 'Silty'), ('peaty', 'Peaty'), ('chalky', 'Chalky')],

                           validators=[DataRequired()])

    ph\_level = FloatField('pH Level', validators=[Optional(), NumberRange(min=0, max=14)])

    nitrogen\_content = FloatField('Nitrogen Content (mg/kg)', validators=[Optional(), NumberRange(min=0)])

    phosphorus\_content = FloatField('Phosphorus Content (mg/kg)', validators=[Optional(), NumberRange(min=0)])

    potassium\_content = FloatField('Potassium Content (mg/kg)', validators=[Optional(), NumberRange(min=0)])

    organic\_matter = FloatField('Organic Matter (%)', validators=[Optional(), NumberRange(min=0, max=100)])

    moisture\_content = FloatField('Moisture Content (%)', validators=[Optional(), NumberRange(min=0, max=100)])

    temperature = FloatField('Temperature (°C)', validators=[Optional()])

    conductivity = FloatField('Electrical Conductivity (dS/m)', validators=[Optional(), NumberRange(min=0)])

    texture = StringField('Texture', validators=[Optional(), Length(max=100)])

    drainage = SelectField('Drainage',

                          choices=[('poor', 'Poor'), ('moderate', 'Moderate'), ('good', 'Good')],

                          validators=[Optional()])

    notes = TextAreaField('Notes', validators=[Optional()])

    test\_date = DateField('Test Date', validators=[Optional()])

    submit = SubmitField('Save Soil Data')

from app import app  # noqa: F401

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

    app.run(host='0.0.0.0', port=5000, debug=True)

from app import db

from datetime import datetime

from werkzeug.security import generate\_password\_hash, check\_password\_hash

class User(db.Model):

    id = db.Column(db.Integer, primary\_key=True)

    username = db.Column(db.String(64), unique=True, nullable=False)

    email = db.Column(db.String(120), unique=True, nullable=False)

    password\_hash = db.Column(db.String(256), nullable=False)

    is\_admin = db.Column(db.Boolean, default=False, nullable=False)

    created\_at = db.Column(db.DateTime, default=datetime.utcnow)

    def set\_password(self, password):

        """Hash and set password"""

        self.password\_hash = generate\_password\_hash(password)

    def check\_password(self, password):

        """Check if provided password matches hash"""

        return check\_password\_hash(self.password\_hash, password)

    def \_\_repr\_\_(self):

        return f'<User {self.username}>'

class Crop(db.Model):

    id = db.Column(db.Integer, primary\_key=True)

    name = db.Column(db.String(100), nullable=False)

    scientific\_name = db.Column(db.String(100))

    category = db.Column(db.String(50), nullable=False)

    planting\_season = db.Column(db.String(50))

    harvest\_time = db.Column(db.String(50))

    water\_requirements = db.Column(db.String(100))

    soil\_type = db.Column(db.String(100))

    temperature\_range = db.Column(db.String(50))

    humidity\_range = db.Column(db.String(50))

    description = db.Column(db.Text)

    growing\_tips = db.Column(db.Text)

    created\_at = db.Column(db.DateTime, default=datetime.utcnow)

    updated\_at = db.Column(db.DateTime, default=datetime.utcnow, onupdate=datetime.utcnow)

    def \_\_repr\_\_(self):

        return f'<Crop {self.name}>'

class Seed(db.Model):

    id = db.Column(db.Integer, primary\_key=True)

    name = db.Column(db.String(100), nullable=False)

    crop\_id = db.Column(db.Integer, db.ForeignKey('crop.id'), nullable=False)

    variety = db.Column(db.String(100))

    supplier = db.Column(db.String(100))

    germination\_rate = db.Column(db.Float)

    germination\_time = db.Column(db.String(50))

    shelf\_life = db.Column(db.String(50))

    storage\_conditions = db.Column(db.String(200))

    price\_per\_kg = db.Column(db.Float)

    description = db.Column(db.Text)

    created\_at = db.Column(db.DateTime, default=datetime.utcnow)

    # Relationship

    crop = db.relationship('Crop', backref=db.backref('seeds', lazy=True))

    def \_\_repr\_\_(self):

        return f'<Seed {self.name}>'

class SoilData(db.Model):

    id = db.Column(db.Integer, primary\_key=True)

    location = db.Column(db.String(200), nullable=False)

    soil\_type = db.Column(db.String(100), nullable=False)

    ph\_level = db.Column(db.Float)

    nitrogen\_content = db.Column(db.Float)

    phosphorus\_content = db.Column(db.Float)

    potassium\_content = db.Column(db.Float)

    organic\_matter = db.Column(db.Float)

    moisture\_content = db.Column(db.Float)

    temperature = db.Column(db.Float)

    conductivity = db.Column(db.Float)

    texture = db.Column(db.String(100))

    drainage = db.Column(db.String(100))

    notes = db.Column(db.Text)

    test\_date = db.Column(db.Date, default=datetime.utcnow().date)

    created\_at = db.Column(db.DateTime, default=datetime.utcnow)

    def \_\_repr\_\_(self):

        return f'<SoilData {self.location}>'

from flask import render\_template, redirect, url\_for, flash, request, session

from app import app, db

from models import User, Crop, Seed, SoilData

from forms import LoginForm, RegistrationForm, CropForm, SeedForm, SoilDataForm

from datetime import datetime

@app.route('/')

def index():

    """Home page with overview of the platform"""

    total\_crops = Crop.query.count()

    total\_seeds = Seed.query.count()

    total\_soil\_data = SoilData.query.count()

    recent\_crops = Crop.query.order\_by(Crop.created\_at.desc()).limit(3).all()

    return render\_template('index.html',

                         total\_crops=total\_crops,

                         total\_seeds=total\_seeds,

                         total\_soil\_data=total\_soil\_data,

                         recent\_crops=recent\_crops)

@app.route('/login', methods=['GET', 'POST'])

def login():

    """User login"""

    if 'user\_id' in session:

        return redirect(url\_for('dashboard'))

    form = LoginForm()

    if form.validate\_on\_submit():

        user = User.query.filter\_by(username=form.username.data).first()

        if user and user.check\_password(form.password.data):

            session['user\_id'] = user.id

            session['username'] = user.username

            session['is\_admin'] = user.is\_admin

            flash('Login successful!', 'success')

            # Redirect to admin dashboard if admin, otherwise regular dashboard

            if user.is\_admin:

                return redirect(url\_for('admin\_dashboard'))

            else:

                return redirect(url\_for('dashboard'))

        else:

            flash('Invalid username or password', 'error')

    return render\_template('login.html', form=form)

@app.route('/register', methods=['GET', 'POST'])

def register():

    """User registration"""

    if 'user\_id' in session:

        return redirect(url\_for('dashboard'))

    form = RegistrationForm()

    if form.validate\_on\_submit():

        # Check if username or email already exists

        if User.query.filter\_by(username=form.username.data).first():

            flash('Username already exists', 'error')

            return render\_template('register.html', form=form)

        if User.query.filter\_by(email=form.email.data).first():

            flash('Email already registered', 'error')

            return render\_template('register.html', form=form)

        # Create new user

        user = User(username=form.username.data, email=form.email.data)

        user.set\_password(form.password.data)

        user.is\_admin = form.is\_admin.data  # Set admin status from form

        db.session.add(user)

        db.session.commit()

        flash('Registration successful! Please login.', 'success')

        return redirect(url\_for('login'))

    return render\_template('register.html', form=form)

@app.route('/logout')

def logout():

    """User logout"""

    session.clear()

    flash('You have been logged out.', 'info')

    return redirect(url\_for('index'))

@app.route('/dashboard')

def dashboard():

    """Regular user dashboard"""

    if 'user\_id' not in session:

        flash('Please login to access dashboard', 'warning')

        return redirect(url\_for('login'))

    total\_crops = Crop.query.count()

    total\_seeds = Seed.query.count()

    total\_soil\_data = SoilData.query.count()

    recent\_crops = Crop.query.order\_by(Crop.created\_at.desc()).limit(5).all()

    return render\_template('dashboard.html',

                         total\_crops=total\_crops,

                         total\_seeds=total\_seeds,

                         total\_soil\_data=total\_soil\_data,

                         recent\_crops=recent\_crops)

@app.route('/admin\_dashboard')

def admin\_dashboard():

    """Admin dashboard with management capabilities"""

    if 'user\_id' not in session or not session.get('is\_admin'):

        flash('Admin access required', 'error')

        return redirect(url\_for('dashboard'))

    total\_users = User.query.count()

    total\_crops = Crop.query.count()

    total\_seeds = Seed.query.count()

    total\_soil\_data = SoilData.query.count()

    recent\_crops = Crop.query.order\_by(Crop.created\_at.desc()).limit(5).all()

    recent\_soil\_data = SoilData.query.order\_by(SoilData.created\_at.desc()).limit(5).all()

    return render\_template('admin\_dashboard.html',

                         total\_users=total\_users,

                         total\_crops=total\_crops,

                         total\_seeds=total\_seeds,

                         total\_soil\_data=total\_soil\_data,

                         recent\_crops=recent\_crops,

                         recent\_soil\_data=recent\_soil\_data)

@app.route('/crops')

def crops():

    """View all crops with search and filter"""

    search = request.args.get('search', '')

    category = request.args.get('category', '')

    query = Crop.query

    if search:

        query = query.filter(Crop.name.contains(search))

    if category:

        query = query.filter(Crop.category == category)

    crops = query.order\_by(Crop.name).all()

    categories = ['cereals', 'vegetables', 'fruits', 'legumes', 'herbs', 'cash\_crops']

    return render\_template('crops.html', crops=crops, categories=categories,

                         search=search, selected\_category=category)

@app.route('/crop/<int:id>')

def crop\_detail(id):

    """View detailed information about a specific crop"""

    crop = Crop.query.get\_or\_404(id)

    seeds = Seed.query.filter\_by(crop\_id=crop.id).all()

    return render\_template('crop\_detail.html', crop=crop, seeds=seeds)

@app.route('/add\_crop', methods=['GET', 'POST'])

def add\_crop():

    """Add a new crop (admin only)"""

    if 'user\_id' not in session or not session.get('is\_admin'):

        flash('Admin access required', 'error')

        return redirect(url\_for('crops'))

    form = CropForm()

    if form.validate\_on\_submit():

        crop = Crop(

            name=form.name.data,

            scientific\_name=form.scientific\_name.data,

            category=form.category.data,

            planting\_season=form.planting\_season.data,

            harvest\_time=form.harvest\_time.data,

            water\_requirements=form.water\_requirements.data,

            soil\_type=form.soil\_type.data,

            temperature\_range=form.temperature\_range.data,

            humidity\_range=form.humidity\_range.data,

            description=form.description.data,

            growing\_tips=form.growing\_tips.data

        )

        db.session.add(crop)

        db.session.commit()

        flash('Crop added successfully!', 'success')

        return redirect(url\_for('crops'))

    return render\_template('add\_crop.html', form=form)

@app.route('/edit\_crop/<int:id>', methods=['GET', 'POST'])

def edit\_crop(id):

    """Edit an existing crop (admin only)"""

    if 'user\_id' not in session or not session.get('is\_admin'):

        flash('Admin access required', 'error')

        return redirect(url\_for('crops'))

    crop = Crop.query.get\_or\_404(id)

    form = CropForm(obj=crop)

    if form.validate\_on\_submit():

        form.populate\_obj(crop)

        crop.updated\_at = datetime.utcnow()

        db.session.commit()

        flash('Crop updated successfully!', 'success')

        return redirect(url\_for('crop\_detail', id=crop.id))

    return render\_template('edit\_crop.html', form=form, crop=crop)

@app.route('/delete\_crop/<int:id>', methods=['POST'])

def delete\_crop(id):

    """Delete a crop (admin only)"""

    if 'user\_id' not in session or not session.get('is\_admin'):

        flash('Admin access required', 'error')

        return redirect(url\_for('crops'))

    crop = Crop.query.get\_or\_404(id)

    # Delete associated seeds first

    Seed.query.filter\_by(crop\_id=crop.id).delete()

    db.session.delete(crop)

    db.session.commit()

    flash('Crop deleted successfully!', 'success')

    return redirect(url\_for('crops'))

@app.route('/seeds')

def seeds():

    """View all seeds"""

    search = request.args.get('search', '')

    query = Seed.query

    if search:

        query = query.filter(Seed.name.contains(search))

    seeds = query.order\_by(Seed.name).all()

    return render\_template('seeds.html', seeds=seeds, search=search)

@app.route('/add\_seed', methods=['GET', 'POST'])

def add\_seed():

    """Add a new seed (admin only)"""

    if 'user\_id' not in session or not session.get('is\_admin'):

        flash('Admin access required', 'error')

        return redirect(url\_for('seeds'))

    form = SeedForm()

    # Populate crop choices

    form.crop\_id.choices = [(c.id, c.name) for c in Crop.query.order\_by(Crop.name).all()]

    if form.validate\_on\_submit():

        seed = Seed(

            name=form.name.data,

            crop\_id=form.crop\_id.data,

            variety=form.variety.data,

            supplier=form.supplier.data,

            germination\_rate=form.germination\_rate.data,

            germination\_time=form.germination\_time.data,

            shelf\_life=form.shelf\_life.data,

            storage\_conditions=form.storage\_conditions.data,

            price\_per\_kg=form.price\_per\_kg.data,

            description=form.description.data

        )

        db.session.add(seed)

        db.session.commit()

        flash('Seed added successfully!', 'success')

        return redirect(url\_for('seeds'))

    return render\_template('add\_seed.html', form=form)

@app.route('/soil\_data')

def soil\_data():

    """View all soil data"""

    search = request.args.get('search', '')

    soil\_type = request.args.get('soil\_type', '')

    query = SoilData.query

    if search:

        query = query.filter(SoilData.location.contains(search))

    if soil\_type:

        query = query.filter(SoilData.soil\_type == soil\_type)

    soil\_data = query.order\_by(SoilData.test\_date.desc()).all()

    soil\_types = ['clay', 'sandy', 'loamy', 'silty', 'peaty', 'chalky']

    return render\_template('soil\_data.html', soil\_data=soil\_data,

                         soil\_types=soil\_types, search=search,

                         selected\_soil\_type=soil\_type)

@app.route('/add\_soil\_data', methods=['GET', 'POST'])

def add\_soil\_data():

    """Add new soil data (admin only)"""

    if 'user\_id' not in session or not session.get('is\_admin'):

        flash('Admin access required', 'error')

        return redirect(url\_for('soil\_data'))

    form = SoilDataForm()

    if form.validate\_on\_submit():

        soil\_data = SoilData(

            location=form.location.data,

            soil\_type=form.soil\_type.data,

            ph\_level=form.ph\_level.data,

            nitrogen\_content=form.nitrogen\_content.data,

            phosphorus\_content=form.phosphorus\_content.data,

            potassium\_content=form.potassium\_content.data,

            organic\_matter=form.organic\_matter.data,

            moisture\_content=form.moisture\_content.data,

            temperature=form.temperature.data,

            conductivity=form.conductivity.data,

            texture=form.texture.data,

            drainage=form.drainage.data,

            notes=form.notes.data,

            test\_date=form.test\_date.data or datetime.utcnow().date()

        )

        db.session.add(soil\_data)

        db.session.commit()

        flash('Soil data added successfully!', 'success')

        return redirect(url\_for('soil\_data'))

    return render\_template('add\_soil\_data.html', form=form)

# Error handlers

@app.errorhandler(404)

def not\_found\_error(error):

    return render\_template('404.html'), 404

@app.errorhandler(500)

def internal\_error(error):

    db.session.rollback()

    return render\_template('500.html'), 500