

Цитокинины – пуриновые производные. Для данной группы фитогормонов связь заместителя с С6-аминогруппой обязательна и представлена на рисунке 4 на примере кинетина [1, с. 155].

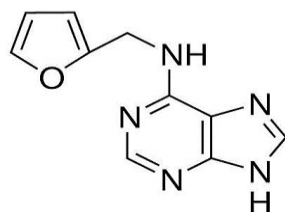


Рисунок 4 – Кинетин

В «Государственный реестр средств защиты растений и удобрений» Республики Беларусь включены стимуляторы роста: «Коренник», «Корень Супер», «Корневин», «Корнестим» (ауксины), «Гибберелон» (гиббереллины). «Макрофитум», «Тандем» и «Агропон С» – комплексные препараты [2].

Применение фитогормонов обеспечивает стимуляцию роста побегов, повышению устойчивости растения к стрессам, ускорению созревания и замедлению старения. Комбинированные препараты обеспечивают приспособительные адаптации растений к условиям среды.

Литература

1 Основы химической регуляции роста и продуктивности растений / Г. С. Муромцев [и др.]. – М. : Агропромиздпт, 1987. – 383 с.

2 Государственный реестр средств защиты растений и удобрений // Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений. – URL: <https://ggiskzr.by/reestr-szr> (дата обращения: 27.05.2025).

Д. А. Мельников

Науч. рук. Л. К. Климович,

ст. преподаватель

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ НАСАЖДЕНИЙ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ГОМЕЛЬСКОГО ХИМЗАВОДА

Территория Макеевского лесничества Гомельского опытного лесхоза (лесные кварталы 268–279) подвергается воздействиям промвыбросов химзаводом (сернистый ангидрид, фтор, аммиак). В результате деревья повреждаются: появляется сизый налет, побурение кончиков хвой, усыхание вершинных побегов. В радиусе до 100 м от территории завода деревья сосны сильно ослаблены. Между заводом и лесом образовалась техногенная зона. Усыхание происходит по границе этой зоны и распространяется в юго-восточном и южном направлениях.

За последние 10 лет в Беларуси уменьшилась доля сосновых насаждений в лесопокрывной площади с 50,3 % до 48,1 % вследствие снижения биологической устойчивости и возникновения очагов вредителей и болезней.

Цель исследования – оценить состояние сосны обыкновенной под влиянием абиотического фактора – загрязнения воздуха.

Для проведения исследования заложена пробная площадь в средневозрастном сосновом насаждении в квартале 272, выделе 5, на которой определено количество деревьев по категориям состояния по методике В. А. Алексеева [1, с. 53].

Распределение количества деревьев сосны по категориям жизненного состояния приведено в таблице 1.

Таблица 1 – Ведомость пробной площади в сосновом насаждении

Порода	Распределение деревьев по категориям состояния, количество, шт. от общего количества на пробной площади					Итого
	здоровых	ослабленных	сильно ослабленных	отмирающих	сухостой	
Сосна	150	50	25	12	13	250

Как видно из таблицы, общее количество учтенных деревьев составило 250 экземпляров, количество здоровых деревьев – 60 %.

Индекс существующего повреждения In соснового древостоя определен по формуле:

$$In = (100n_1 + 70n_2 + 40n_3 + 5n_4) / N.$$

Значение индекса существующего повреждения равно 78,2 %. В соответствии с классификацией насаждений по категориям жизненного состояния по шкале В. А. Алексеева, древостой относится к категории ослабленного состояния.

Ослабление и усыхание деревьев создает повышенную пожарную опасность, является одной из причин подъема уровня грунтовых вод. Ослабление и гибель деревьев означает одновременно ослабление или прекращение ими транспирации. Поэтому на слабодренированных почвах или при близком подстилании морены процесс усыхания деревьев вызывает заболачивание территорий.

Для оздоровления насаждений требуется проведение санитарно-оздоровительных мероприятий [2, с. 92].

Литература

1 Алексеев, В. А. Диагностика жизненного состояния деревьев и древостоев / В. А. Алексеев // Лесоведение. – 1989. – № 4. – С. 51–57.

2 Обзор лесопатологического и санитарного состояния лесного фонда Республики Беларусь за 2024 год и прогноз развития патологических процессов на 2025 год : Государственное учреждение по защите и мониторингу леса «Беллесозащита», аг. Ждановичи, 2025. – 105 с.

Е. А. Новиков

Науч. рук. **С. А. Зятков,**

ст. преподаватель

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ВЫДЕЛЕНИЯ ДНК ИЗ МАТЕРИАЛА РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ДЕГРАДИРОВАННОСТИ

На данный момент в судебной экспертизе, криминалистике и медицинских исследованиях имеется проблема, связанная со способами выделения ДНК из поврежденного материала. Деградация биологического материала может быть вызвана различными условиями внешней среды, такими как температура, время, агрессивная кислотная либо щелочная среда [1, 2].

Основная цель работы – провести сравнительный анализ эффективности методов выделения ДНК (СТАВ, Chelex 100 и коммерческого набора «Нуклеосорб») из биологического материала с разной степенью деградации для определения оптимального способа экстракции при работе со свежими и архивными образцами.

Основные задачи работы – на основании литературных источников и практических опытов, оценить качество и количество ДНК, выделенной каждым методом, определить влияние деградированности материала на эффективность выделения ДНК разными методами,