

171058	фамилия ↓	имя ↓	класс ↓
	Комарова	Александра Александровна	10
	регион →	Орловская область	

Страница 1 | 8

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ЖЮРИ

задача	баллы	проверил	баллы	проверил	итого
1 (max 3 б)	3	Лорензон Епифанов			
2 (max 3 б)	1	Смирнов Венесова			
3 (max 6 б)	3	Смакин Власов			
4 (max 3 б)	2	Лорензон Епифанов	см	✓	
5 (max 3 б)	3	Смирнов Картавов			
6 (max 3 б)	3	Смакин Власов			
7 (max 3 б)					
8 (max 6 б)	5	Гильманов Картавов			
9 (max 1 б)	1	Иванов Сергей Иванов			
10 (max 3 б)	2	Иванов Сергей Иванов	см.	✓	
11 (max 3 б)	3	Гильманов Картавов			
12 (max 3 б) +	3	Лорензон Епифанов			
13 (max 3 б)	3	Лорензон Сиворотов			
14 (max 6 б)	6	Смирнов Венесова			
МАХ 49 баллов	38				

↓ ШИФР ↓			
171058			

Уважаемый участник! Перед выполнением конкурсной работы заполните аккуратно и разборчиво, без помарок и зачёркиваний

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

Мировой океан, ледники, биологическое		Элементы среды необходимые для круговорота веществ	
Проверил	Смакин Власов	баллов	3

Страница 2 | 8

Годом особо охраняемых природных территорий, в связи с
 тем, что старейшему ^(первому в России) заповеднику России (Баргузинский за-
 поведник) исполняется 100 лет в 2017 году. Был основан для ^{сохранения} ~~сохранения~~
 Проверил Юренинсон Енисей баллов 3 а сейчас - биосферный.

Большая часть России покрыта лесами, которые играют важную роль в круговороте веществ планеты и в биосферных процессах. Леса способны поглощать углекислый газ, который приводит к парниковому эффекту и потеплению климата, что негативно сказывается на всех компонентах биосферы. Тем самым ^{леса} способствуют решению глобальной проблемы климата, они становятся своеобразным средством ^{и средством понижения CO₂ и обогащения кислородом чистого воздуха} не только для нашей страны, но и для всего мира.

Проверил Сидякин / Васильева Баллов 1 Россия благодаря лесам улучшает экологическую

3. Продолжите фразы (каждый ответ 0-12 баллов. Всего за задание 60 баллов)

- Биоразнообразие. ^(факторы и ресурсы) Сохранение разных видов живых организмов, важнейшие компоненты биосферы, играющих важную роль для человека и "жизненной оболочки" Земли в целом. ^{Продуценты, консументы, редуценты - важны для экосистем}
- Территориальное богатство с присущими ему комплексами экологических факторов (абиотических и биотических), ландшафтные зоны со всеми их особенностями необходимы для существования. Их абиотические факторы (климат, почвы)
- Органическое и неорганическое составляющее ^(ресурсы и условия) биосферы. Гора, водоем, полезные ископаемые, Мировой океан, ледники. ^{и т.д.} ~~Биологическое~~ ^{биологическое} Элементы среды необходимые для круговорота ~~вещей~~ ^{вещей}

Проверил Смакан баллов 3

4. Обоснуйте правильность/неправильность утверждения (0-1-2-3 балла)

Нет, так как энергетическая функция живого - это (по другому биохимическая) способность живых организмов преобразовывать энергию, перерабатывать её по цепям питания (в виде пищи), ^{жизни} ~~использовать~~ ^{использовать} в биологической продукции, использовать для своих потребностей, жизненных функций (связано с такими ^{биологическими} процессами, как дыхание, питание). Это способность превратить энергию в nutzную форму для жизнедеятельности. А накопление определённых веществ, элементов живыми организмами - это концентрационная функция живого. Макс Веберский выделил газовую и окислительную - восстановительную функцию. ~~и~~

Проверил

Александров, Бисеров

баллов

2

ко-восстановительную функцию.

5. Обоснуйте правильность/неправильность утверждения

(обоснование 0-1-2-3 балла)

Нет. Перераспределение энергии по пищевым цепям происходит по второму закону термодинамики (по закону сохранения энергии, по закону Линдемана): перераспределение энергии идёт от более низкого трофического уровня к более высокому трофическому уровню, при этом перераспределяется только около 10% энергии от консументов на предыдущий уровень. В обратном направлении энергии перераспределяется ничтожно мало (0,25%), поэтому о круговороте энергии не можем точно решить. Поэтому обычно в пищевых цепях около 5 звеньев, много звеньев (например около 10 (как в зарослях)) быть не может, потому что тогда до последнего звена дойдёт очень мало энергии, которой не хватит для жизнедеятельности. Обычно различают уровни: 1) продуценты 2) консументы I порядка 3) консументы II порядка 4) консументы III порядка 5) редуценты.

Проверил

Гиллигов, Картавух

баллов

3

3) консументы II порядка 4) консументы III порядка 5) редуценты.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 3

6. Ответьте на вопрос (ответ – 0-1-2-3 балла)

Одно из направлений повышения энергоэффективности экономики – это использование альтернативных возобновляемых источников энергии, что связано с решением сразу нескольких глобальных проблем жизни: 1) позволяет решить проблему изменения климата (т.к. будут использоваться меньше ископаемых, что способствует в атмосфере будут поступать меньше парниковых газов (CH_4 , CO_2), которые вызывают парниковый эффект) 2) решить проблему истощения природных ресурсов (т.к. полезные ископаемые будут заменены возобновляемыми ресурсами: ветер, солнечная энергия, геотермальная, приливов/отливов...) 3) будет поступать меньше загрязнений в окр. среду (в том числе и радиоактивных) и уменьшится антропогенное воздействие на биоразнообразие планеты (не ухудшение условий жизни).

Средняя оценка

баллов

активные) и они уменьшают антропогенное

7. Вставьте пропущенное слово/данные и продолжите фразу (Правильный ответ – 1 балл. Всего за задание 3 балла)

вспомните три основных парниковых газа, которые Вы знаете

Углекислый газ, метан, оксид азота, водяной пар. Нет, т.к. парниковые газы могут поступать из природных источников (например: при извержении вулкана, гниении органики, таянии вечной мерзлоты, таянии ледников, карие оазисных карбонатных пород), но антропогенные источники конечно значительно больше. Это на тепловой баланс.

Проверил

баллов

8. Продолжите фразы (Каждый ответ – 0-1-2-3 балла. Всего за задачу 6 баллов)

а) С экологической, поскольку использование альтернативных источников энергии позволяет: во-первых решить проблему истощения природных ресурсов (т.к. не будут использоваться истощаемые полезные ископаемые, а будут возобновляемые ресурсы, такие как ветер, солнечная энергия, геотермальная энергия, энергия приливов/отливов и т.д.)

3) ВО-вторых, возобновляемые источники энергии в отличие от ~~возобновляемых~~ ^{не возобновляемых} не используют углеродные ископаемые, что позволяет решить проблему изменения климата (т.к. при добыче полезных ископаемых выделяется много парниковых газов (метан, CO₂) влияющие на климат). В-третьих, использование возобновляемых источников энергии позволяет решить проблему загрязнения окр. среды и охрупченности больших территорий при добыче (например, рентабельность проблемы загрязнения парниковыми газами (т.к. такие газы как угарный, парниковый - тоже не возобновляемы). В-четвертых, решить проблему сокращения биоразнообразия, т.к. при добыче полезных ископаемых, происходит ухудшение условий жив. организмов.

2) С экономической, поскольку уменьшаются затраты на: 1) разработку новых мест добычи полезных ископаемых, на поиски этих мест; 2) на восстановление природной среды, после нарушения её данными действиями ~~(на добыче)~~ 3) Уменьшаются затраты населения на ~~энергозатраты~~ ^{необходимую} энергию. В На Парижской конференции 2015 г. призывается наравнять политику стран на энергосбережение и энергоэффективность, одно из направлений - альтернативные источники энергии, что способствует развитию Зелёной экономики и устойчивому развитию.

Проверил Гиманова, Картавых

баллов 5

Вывод - решение экологической, экономической и социальных проблем.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 4

9. Вставьте пропущенное слово/данные и продолжите фразу

(Правильный ответ - 1 балл)

Красную книгу (в которой учитывались не только редкие, но и восстанавливаемые виды, виды находящиеся под угрозой вымирания)

Проверил Шанов Морев Кашов

баллов 1

10. Ответьте на вопрос (Обоснование – 0-1-2-3 балла)

Т.к. и заповедники, и национальные парки – это особо охраняемые природные территории, а ООПТ – это территории или акватории, где запрещено или ограничено хозяйственное использование, сохраняется ^{естественное} ~~всестороннее~~ и состояние в целях сохранения экологического равновесия, а также в культурных, образовательных и научных целях. Но на заповедниках разрешена только научно-научная деятельность (т.к. это территории, где полностью запрещена хозяйственная деятельность человека). ~~На~~ ^В национальных парках, что связано с их функциями, разрешена: научная деятельность (это связано с их научной функцией – изучение окружающей среды в рамках допущенных людей на эту территорию), рекреация (рекреационная функция – отдых людей, но не должно наноситься урон природе). Также есть экологическая функция национальных парков – сохранение окружающей среды.

Проверил

Маноков

Морозова

баллов

2

национальных парков – сохранение окружающей среды.

11. Ответьте на вопрос (Обоснование – 0-1-2-3 балла)

До ~~возникновения~~ ^{вытеснения} (реинтродукции) волков, экосистема была не полной, частично нарушенной, т.к. преобладание фитониворов (олени) нарушало равновесие, приводило к быстрому уничтожению деревьев. Когда появились хищники, уменьшилось кол-во оленей, начал восстанавливаться баланс, увеличение кол-ва деревьев. В свою очередь это привело к другим положительным последствиям, связанным с функциями лесов: способность стабилизировать микроклиматический режим, уменьшить ветровую эрозию почвы – местобитания многих видов, что привело к увеличению биоразнообразия.

Проверил

Гильманова, Картавова

баллов

3

много видов, что привело к увеличению биоразнообразия.

12. Ответьте на вопрос (Обоснование – 0-1-2-3 балла)

Есть, т.к. при изменении климата (например, глобальное потепление) происходит смещение географических зон планеты, в результате чего постепенно виды изменяют своё местобитание, вторгаются в другие экосистемы, в поисках благоприятных условий. При этом могут произойти вытеснение тех видов которые обитают в этих экосистемах, их вымирание или истребление 2) вымирание видов, которые в результате изменения климата не смогли приспособиться к новым условиям. При этом решение проблемы сокращения биоразнообразия усложняется, вынужденной миграции видов организмов, становится трудно сохранить биоразнообразие в естественных условиях (но ^{составляющая} ~~консервации~~ ^{консервации} ~~возможна~~ ^{возможна}: сокращение биоразнообразия в членистых баюках). Проблема сокращения биоразнообразия выдана на проблему климата.

Проверил

баллов

3

(например, сохранение лесов необходимо для решения вопроса парникового эффекта).

13. Выберите правильный ответ и его обоснуйте (Обоснование – 0-1-2-3 балла)

6) Правильный ответ - полифаг, так как росамаха питается разными вариантами пищи (орехи, ягоды, рыба, птица, насекомые, кораллы и т.д.), а полифаг - это живые организмы, питающиеся несколькими видами пищи. К полифагам относятся, например, медведь, который может питаться: медом, некоторыми насекомыми, ягодами, звериной и т.д. Основные варианты не подходят, т.к. а) росамаха не фитофаг, т.к. это организмы, питающиеся только растительностью, б) росамаха не фототроф, т.к. это автотрофы, использующие энергию света.

Проверил

баллов

3

1) росамаха не автотроф, т.к. это живые организмы создающие органические вещества из неорганических.

а) Данная цель есть экологическая составляющая, поскольку как в устойчивых системах природы без нарушения равновесия происходит удовлетворение потребностей живых организмов (в том числе человека), так и человеческой обществу, если придерживаться цели на взаимодействие человека и природы, их коэволюцию, достигая гармонии, то проблема человека будет решена. Но также эта проблема связана с угрозой биоразнообразию (увеличение потребления природных ресурсов) и с угрозой генетической составляющей (производство ГМО), а также с загрязнением среды при неправильном менеджменте увеличенной городской популяции. Поэтому надо достичь баланса между потреблением и производством.

б) Да, т.к. ответственное потребление и производство содержат экологическую составляющую, поскольку эта цель направлена в сфере экономики на:

- 1) сокращение ресурсов (например, полезны ископаемые - очень важно их рациональное использование)
- 2) уменьшение загрязнения окружающей среды (поскольку ответственное производство должно быть нацелено на уменьшение отходов, переход на замкнутый цикл)
- 3) из этой цели вытекает цель решения проблемы изменения климата, поскольку, например, глобальное потепление в большую очередь зависит от того насколько экологически чисто производство, от количества выбросов парниковых газов

Проверил Смирнов Касьян баллов 6 4) Ответственно потребление включает и бережное отношение к ресурсам (охрана, с/х, рыболовство).

Страница 8 | 8

ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР ЗАПОЛНЯЕТСЯ ЖЮРИ

задача	баллы	проверил	баллы	проверил	итого	
1 (max 3 б)	2		сис			
2 (max 3 б)	1		сис			
3 (max 3 б)	3	Шанова Серебрякова Юрминская				
4 (max 3 б)	1					
5 (max 3 б)	2		сис			
МАХ 15 баллов	9					

Ф а м и л и я	Комарова
И м я	Александра
О т ч е с т в о	Александровна
К л а с с	10
Р е г и о н	Орловская область
С е к ц и я	Прикладная экология
Т е м а п р о е к т а	Оценка степени воздействия десиканта «Реглон» на численность почвенных микроорганизмов

1. Какую проблему решает Ваш проект? (ответ – 0-1-2-3 балла)

Одной из насущных проблем современности является химическое загрязнение биосферы, что порождает обоснованное беспокойство о возможном нарушении экологического равновесия в ^{экосистемах} ~~экологии~~ ^{экосистемах}. Одним из источников такого загрязнения ^{становятся} ~~являются~~ десиканты-вещ-ва из группы пестицидов, используемых для обезвреживания истребителей растений. ^{Моя} ~~Мое~~ исследование по оценке степени воздействия десикантов на микрофлору почвы ^{позволяет оценить} ~~позволяет~~ возможность производства и использования десикантов ^{всех} ~~всех~~, а также предупредить возрастание пестицидной нагрузки на микроорганизмы искусственных биоценозов, тем самым снизить экологический риск. Также мое исследование перекликается с экологическими требованиями к развитию шобельной Зелёной экономики, которая предполагает минимизацию негативного влияния на окр. среду (загрязнение, деградацию почв).

Проверил

баллов

2

2. Какие экологические риски выявлены в результате Вашей работы?

(ответ – 0-1-2-3 балла)

В ходе исследования были получены следующие результаты:
1) Под воздействием десиканта «Реглон» снижается численность почвенных микроорганизмов. Остризательный эффект десиканта на микрофлору наблюдается на начальном этапе исследования (в 1,5-1,7 раза), но затем токсичность препарата снижается и показатели через 2 недели достигают значений контроля. При увеличении нормы расхода препарата в 2 раза значительно снижается численность микроорганизмов в почве (в 2-3 раза) как на начальном, так и на заключительном этапах. 2) Наблюдается зависимость между численностью микроорганизмов и концентрацией препарата «Реглон»: препарат с наименьшим содержанием действующего вещества ($0,034 \text{ г/м}^2$) оказывает наименьший токсический

эффект (в 1,2 раза) ^{на микроорганизмы} а препарат с наибольшим содержанием диквата (0,07 г/м²) значительно подавляет микрофлору (в 1,5-2,4 раза). Увеличение концентрации диквата ^{почвы} незначительно влияет на микрофлору: в 2,5 раза по сравнению с ^{считаем} ^{ее} общим кол-во микроорганизмов, в 1,5 раза - кол-во микроскопических члбков, и незначительно подавляет *E. coli* ($\pm 0,7$ КОЕ/г) 3) Антимикробное и фунгицидное действие препарата для аэроаэрозольного ("Демон Супер") в 1,5-2,5 раза выше, чем препарата для наземного опрыскивания ("Демон Супер").

Проверил	баллов	1
----------	--------	---

3. Какие основные теоретические положения по Вашей теме были выявлены в результате обзора литературы? (ответ - 0-1-2-3 балла)

Проблема целесообразности использования десикантов в с/х вызывает интерес как у специалистов биологических направлений, так и у общественности. Я ознакомилась со следующими литературными источниками: Колесников "Экология почв", Зенова "Практикум по биологии почв", Луис "Применение гербицидов на посевах моркови в условиях Ленинградской ССР", Долгих "Десикация с почвы и с воздуха. Демон Супер обязательный элемент возделывания кормовых культур", Мансурова "Практикум по общей биологии" 10-11 кл. В результате анализа лит. источников, выяснила, что сведения о влиянии пестицидов на микрофлору почвы весьма противоречивы. ^{интенсивно} Воздействие десикантов на микрофлору ^{почвы} не выявлено. Из практикумов использовала методики посева и формулы обработки результатов [Мансурова 2006 г. Зенова 2002 г.].

Проверил	баллов	3
----------	--------	---

4. Какие составляющие «экологического следа» имели место при выполнении Вами проекта? (ответ - 0-1-2-3 балла)

Исследование выполняла в 4 этапа. 1) Подготовительный период - информационно-библиографический (см. през.) 2) Полевой период. Использовала метод закладки пробных площадок (1 м²), на участке агроценоза, который не возделывался в течение 5 лет, где изучала действие "Демон Супер" и "Демон Супер" в рекомендованных нормах расхода ^{какие микроорганизмы обитают в почве (особенности их жизнедеятельности)}

и увеличился в 2 раза. Взятие проб проводилось 4кратно (в начале исследования, 2/3 июля, 1 сентября, 2 октября). Для получения достоверных результатов с каждой делянки (на каждом этапе) отбиралось 5 образцов почвы. 3) Экспериментальный период. Проводился метод посева из разведений почвенных суспензий на питательные среды (методика Мансурова; Зенцова). 4) Посев 1 г почвы переносился в колбу со 100 мл воды в) посев на питат. среде в гашен Петри (*E. coli* - жиро; микроскопические зритель - сабуро; общее кол-во микроорганизмов - МПА) 2) ставила чашки в термостат $t = 37^{\circ}\text{C}$

Проверил

баллов

1

г) на вторые сутки трансформировала пометом

кол-ва колоний микроорганизмов с дальнейшим пересчетом на содержание КОЕ в 1 г почвы. 4) заключительный период: статистическая обработка результатов.

5. Какие перспективы могут иметь результаты Вашего проекта?

(ответ - 0-1-2-3 балла)

Все научные данные были доверены до сведения общественности (в виде выступлений на конкурсе юных исследователей окр. среды в Орловском ГАУ и на региональном этапе ВсОШ 2016-2017 г.) и будут использованы для снижения химического загрязнения агроэкосистем. Так как в наше время одним из эффективных способов повышения урожайности с/х культур является использование препаратов для обслуживания тканей растений, но часто их неоправданное и неограниченное использование может привести к нарушению в экосистеме, но становится ситуационным вопрос о влиянии десикантов на микрофлору почвы, поскольку изменения в микробиоценозе и динамика численности микроорганизмов почвы играют важную роль в экосистеме почвы. Данные исследования имеют большое значение для оценки экологического риска, поскольку всестороннее изучение влияния десикантов на микрофлору почвы, позволит оценить вероятность негативных последствий применения их в агроэкосистемах растений.

Проверил

баллов

2

лишь оценкой вероятности негативных последствий

после заурядности эти хим. вещества, а также оценки целесообразности применения их в агроэкосистемах растений.

Тема проекта: «Оценка степени воздействия десиканта «Реглон» на численность почвенных микроорганизмов».

Секция: «Промышленная экология» (направление - «Агроэкология»).

Автор проекта, класс: Комарова Александра Александровна, 10 класс.

Регион: Орловская область.

Наименование образовательной организации: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 40 г. Орла.

Тезисы экологического проекта

Одной из негативных проблем современности является химическое загрязнение биосферы, что порождает обоснованное беспокойство о возможном нарушении экологического равновесия в отдельных экосистемах. Одним из источников химического загрязнения экосистем стали десиканты - вещества, из группы пестицидов, применяемые для обезвоживания тканей растений.

Актуальность исследования. В связи с непрерывным возрастанием производства десикантов и их активным использованием в современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур, возникает необходимость изучения реакции почвенных микроорганизмов на их воздействие, поскольку изменения в микробиоценозе почвы и динамика численности микроорганизмов отражают состояние экосистемы почвы.

Актуальность данной проблемы для Орловской области вызвана участвовавшими случаями гибели растений и животных в результате применения десикантов. Так, в августе 2016 года, в селе Протасово при обработке урожая препаратом «Реглон» авиакомпанией «Авангард-Агро-Орёл» наблюдалась гибель сельскохозяйственных растений и насекомых [Киселев А., 2016]. По результатам химико-токсикологических исследований, проведенных отделом санитарного надзора управления Роспотребнадзора по Орловской области, установлено, что причиной гибели живых организмов стало превышение норм внесения десиканта «Реглон» в результате неисправности техники. Отмечено, что, несмотря на внешние повреждения биомассы сельскохозяйственных растений, урожай может употребляться в пищу без ущерба для здоровья людей. Однако к каким воздействиям на микроорганизмы почвы привело внесение данного препарата, выявлено не было [по Киселев А., 2016].

Цель исследования: оценить степень воздействия десиканта «Реглон» различной концентрации на численность микроорганизмов в почве.

Задачи исследования:

1. Проследить динамику численности чистых культур почвенных микроорганизмов при воздействии препарата «Реглон».
2. Установить зависимость численного состава микроорганизмов почвы от концентрации и формы препарата «Реглон», применяемой в сельском хозяйстве.
3. Разработать рекомендации по использованию десикантов в агроценозах.

Методы исследования. Исследование проводилось в июне - декабре 2016 года.

1. **Подготовительный период.** Основной метод - **информационно-библиографический:** изучены литературные источники об исследованиях, связанных с воздействием различных химических средств на микробиоценоз почвы, статьи из периодической печати, сборники научных статей, Интернет-материалы.
2. **В полевой период** на участке агроценоза, который не возделывался в течение 5 лет (для исключения других препаратов в почве) закладывались полевые пробные площадки площадью 1 м^2 (метод закладки пробных площадок), где изучалось действие препаратов «Реглон Супер»

и «Реглон Эйр» в рекомендованных нормах расхода («Реглон Эйр» - $0,175 \text{ мл/м}^2$, «Реглон Эйр» - $0,35 \text{ мл/м}^2$) и увеличенных в 2 раза («Реглон Супер» - $0,225 \text{ мл/м}^2$, «Реглон Супер» - $0,45 \text{ мл/м}^2$). Контрольная площадка не обрабатывалась десикантами. Взятие образцов почвы производилось четырёхкратно (в начале исследования, через 1 день, через неделю, через 2 недели после обработки). С каждой делянки отбирались пять образцов почвы методом случайных проб. Забор образцов проводился с вертикального разреза почвы (1,5 - 2 см) предварительно обеззараженным спиртом почвенным буром. Анализ почв проводился в день отбора.

3. В экспериментальный период методом посева из разведений почвенных суспензий на плотные питательные среды (МПА, эндо, сабуро) проводились обнаружение и количественный учет микроорганизмов в почве [Зенова Г. М., 2002, Мансурова С. Е., 2006]. Подсчёт проводился со дна чашки в проходящем свете, на вторые сутки роста микроорганизмов.

4. В заключительный период проводилась статистическая обработка результатов (подсчет содержания колониеобразующих единиц в 1 г (КОЕ/г), создание электронной базы данных, расчёты, математический анализ). Для обработки данных и построения графиков использовалась программа Microsoft Excel.

Выводы:

1. Установлено, что внесение препарата «Реглон» вызывает снижение численности почвенных микроорганизмов. Отрицательное действие десиканта на микрофлору почвы наблюдается в начальный период его внесения (в 1,5 - 1,7 раза), затем токсичность препарата снижается и через две недели практически достигает показаний контроля. Увеличение нормы расхода препарата в 2 раза приводит к значительному снижению численности микрофлоры (почти в 2 - 3 раза) как на начальных, так и на заключительных этапах эксперимента.

2. Прослеживается зависимость между численностью микроорганизмов и концентрацией препарата «Реглон». Препарат с наименьшим содержанием действующего вещества ($0,034 \text{ г/м}^2$) оказывает наименьший токсический эффект на микроорганизмы (в 1,2 раза), десикант с наибольшим содержанием диквата ($0,07 \text{ г/м}^2$) приводит к подавлению микрофлоры в 1,5 – 2,4 раза. Увеличение концентрации диквата в десиканте неоднозначно влияет на численность микрофлоры: в 2,5 раза по сравнению с контролем снижает общую численность микроорганизмов в почве, в 1,5 раза - количество микроскопических грибов, приводит к незначительному снижению *E. coli* (на $0,7 \text{ КОЕ/г}$).

3. Антимикробное и фунгицидное действие препарата, используемого для аэораспыления («Реглон Эйр») выше, чем десиканта, используемого для наземного опрыскивания растений («Реглон Супер»). Обе, выпускаемые в промышленности, формы препарата «Реглон» оказывают незначительный ингибирующий эффект на бактерии *E. coli*.

4. Для снижения опасности загрязнения почвы десикантами следует строго соблюдать технологические регламенты их применения. Проводить подбор и нормы расхода препаратов в строгом соответствии с рекомендованными нормами. При применении десиканта «Реглон» использовать препараты, содержащие не более $0,034 \text{ г/м}^2$ действующего вещества.