

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ

Чебаненко Светлана Ивановна, к.с.-х.н., доцент кафедры защиты растений ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», E-mail: svchebanenko@yandex.ru

Белошапкина Ольга Олеговна, д.с.-х.н., профессор кафедры защиты растений ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», E-mail: beloshapkina@rgau-msha.ru

Савоськина Ольга Алексеевна, д.с.-х.н., доцент, профессор кафедры земледелия и методики опытного дела ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», E-mail: osavoskina@rgau-msha.ru

Заверткин Игорь Анатольевич, к.с.-х.н., доцент кафедры земледелия и методики опытного дела ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», E-mail: izavyortkin@rgau-msha.ru

Аннотация: Отмечено, что с целью качественной оценки структуры и измерения уровня знаний в современных системах высшего агрономического образования используют педагогические тесты. В статье даны инструкции по выполнению основных форм тестовых заданий на примерах защиты растений, приведена оптимальная продолжительность промежуточного и итогового тестирования.

Ключевые слова: тесты, образования, агрономия, защита растений

В рамках целевого аграрного обучения необходимо постоянно контроль фундаментальных и прикладных знаний в защите растений от вредоносных организмов. Педагогические тесты позволяют качественно оценить структуру и измерить уровень знаний. Задания теста выражаются не в виде вопросов или задач, а представляют собой утверждения, которые, в зависимости от ответов испытуемых, могут превращаться в истинные или ложные высказывания. Традиционные вопросы, напротив, истинными или ложными не бывают. Ответы на них иногда бывают столь неопределенными и многословными, что для выявления их истинности требуются большие затраты интеллектуальной энергии и труда преподавателя.

В тестовом задании, прежде всего, обращается внимание на содержание, анализ которого, позволяет определить, какие знания, умения и навыки необходимо привлечь для правильного его выполнения. В современных

системах образования выделяется основное ядро знаний – некоторый инвариант содержания, которым обязаны овладеть все, и выделяется вариативная часть, знание которой зависит преимущественно от способности и мотивации самого учащегося [1]. Отмеченное ядро составляет суть идеи разработки критериально ориентированных тестов для проверки овладения минимальным или каким-то другим стандартом знаний.

Вариативная же часть позволяет судить об уровне знаний, умений и навыков, превышающих минимум, и о широте представлений, имеющихся у студента по данной дисциплине.

Тестовое задание оценивается по конкретности и абстрактности, глубине и обобщенности, полноте и содержательной чистоте отображенных в нем знаний. Тест должен быть сбалансирован по трудности. Основой теста служат задания средней трудности, присутствует незначительное число легких и трудных заданий, в тесте должно быть одно-два задания, которые смогут выполнить только усердно занимающиеся и отлично усвоившие материал, а также - одно-два задания, которые должны выполнить все.

К тестам обязательно прилагается инструкция для студентов. Рекомендуются два варианта: первый - компьютерный контроль (инструкция - «Нажмите на клавишу с номером правильного ответа»), второй - бланковый (инструкция «Отметьте (или запишите) номер правильного ответа»). Если в задании несколько правильных ответов, то в инструкции это указывается. Инструкцию пишут только один раз, если все последующие задания сформулированы в закрытой форме. Соответственно, если при тестировании использованы и другие формы заданий, их следует указывать перед каждым тестом или их группой.

Содержание самого задания желательно записывать прописными буквами или курсивом, что позволяет испытуемому сразу, с первого взгляда отделить задание от ответов на него. Ответы пишут строчными буквами. Повсеместно принято за правильный ответ в каждом тестовом задании давать один бал, а за неправильный - ноль. Суммирование всех баллов, полученных испытуемым i дает значение R_i , которое ассоциируется с тестовым баллом и уровнем знания [3]. Чем выше уровень подготовленности, тем выше вероятность получения более высокого тестового балла.

Считаем целесообразным в данной статье привести примеры нескольких основных форм тестовых заданий по теме защиты растений. Выделяют несколько форм тестовых заданий. Первая форма заданий – «закрытая» или задания с выбором правильных ответов. В них есть готовые ответы, из которых обычно один правильный, а остальные неправильные. Первый вид - задания с двумя ответами.

Пример № 1. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

1 – заражны; 2 – незаражны.

В этом задании использован принцип альтернативности в подборе ответов.

Пример № 2. ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ САПРОТРОФЫ ПИТАЮТСЯ ОРГАНИЧЕСКИМ ВЕЩЕСТВОМ:

1 - мертвых клеток растений; 2 - живых клеток, но быстро приводят их к гибели; 3 - живых клеток.

В этом задании использован принцип противоположности. Отличие альтернативы от противоположности заключается в том, что в первом случае ответ может быть один или другой, в то время как противоположность неявно предполагает возможность промежуточных состояний, например: возрастает, остается без изменений, убывает. Эта особенность часто используется для расширения числа ответов до трех и более.

Пример № 3. ОСНОВНЫМИ ИСТОЧНИКАМИ СОХРАНЕНИЯ ФИТОПАТОГЕННЫХ БАКТЕРИЙ ЯВЛЯЮТСЯ: 1 -семена и органы вегетативного размножения; 2 - семена, органы вегетативного размножения и растительные остатки; 3 - семена, органы вегетативного размножения, растительные остатки и покоящиеся споры грибов.

В этом задании использованы принцип сочетания и правило цепочки. В соответствии с этим правилом последнее слово первого ответа становится первым у второго, последнее у второго ответа становятся первым у третьего и т. д. Ответы на это задание построены по принципу кумуляции: в каждом последующем ответе есть элемент предыдущего плюс новое дополнение. В таких заданиях учащиеся приучены давать полные и правильные ответы обычно выбирают последний ответ, полагая, что он и есть самый правильный. Помимо перечисленных примеров в тестовом контроле заметной эффективностью обладают задания, построенные по принципу, который можно назвать удвоенной альтернативой.

Пример № 4. НЕИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ: 1 - вызваны неблагоприятными абиотическими условиями и имеют массовый характер распространения среди растений, 2 - вызваны неблагоприятными абиотическими условиями и начинаются первоначально с единичных растений; 3 - вызваны фитопатогенными микроорганизмами и имеют массовый характер распространения; 4 - вызваны фитопатогенными микроорганизмами и начинаются первоначально с единичных растений. В тех случаях, когда ответы в задании рядоположены, композицию можно назвать соответствующей правилу классификации. Например:

Пример № 5. СПОРЫ БЕСПОЛОГО РАЗМНОЖЕНИЯ У АСКОМИЦЕТОВ: 1 –зооспоры; 2 – конидии; 3 – спорангиоспоры. Задания могут быть в виде причинно-следственного выражения «Если..., то...».

Пример № 6. ЕСЛИ КОНИДИЯ ВОЗБУДИТЕЛЯ ЛОЖНОЙ МУЧНИСТОЙ РОСЫ ПОПАЛА НА ПОВЕРХНОСТЬ ЛИСТА, ТО ЗАРАЖЕНИЕ ПРОИЗОЙДЕТ ТОЛЬКО ПРИ НАЛИЧИИ: 1 - механических повреждений листа; 2 - капельно-жидкой влаги; 3 - темноты, тени.

Вторая форма тестовых заданий «открытая». В ней нет готового ответа, студент должен сам его найти, ввести ответ в компьютер или записать его на бланке в отведенном для этого месте. Задание формулируется в виде утверждения, а не вопроса. В этом случае инструкцию рекомендуется писать одним словом "дополнить" после чего ставится двоеточие. Ответом служит дополнительное слово (или словосочетание, или фраза) которые ставятся в конце утверждения.

Пример № 7. СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ФИТОПАТОГЕНОВ, КОТОРАЯ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПРИУРОЧЕННОСТЬЮ К ОПРЕДЕЛЕННОМУ ПЕРИОДУ РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ НАЗЫВАЕТСЯ _____.

Если студент напишет над чертой «онтогенетическая», то это рассматривается, как правильный ответ, и все другие ответы будут рассматриваться как неправильные. Характерная особенность заданий открытой формы в том, что они порождают иногда несколько правильных ответов, что нежелательно с точки зрения однозначной оценки и технологичности контроля. Поэтому в задание вносятся все необходимые уточнения, так чтобы в итоге оно предусматривало только один правильный ответ.

Третья форма тестового задания позволяет проверить ассоциативные знания элементов уже не одного, а двух множеств. Эти знания проявляются в виде умения устанавливать правильные соответствия. Инструкция к заданиям этой формы состоит из слов: "Установите соответствие", после чего ставится двоеточие, относящееся ко всем заданиям такой формы. Количество элементов справа рекомендуется иметь примерно в 2 раза больше, чем слева, что затрудняет установление соответствия в последних парах.

Пример № 7. Установите соответствие:

ТИПЫ РОТОВЫХ АППАРАТОВ

НАСЕКОМЫЕ

1. Грызущий

а) тли, б) личинки чешуекрылых,

2. Колюще-сосущий

в) жуки, г) трипсы, д) клопы

Ключ: 1- б, в; 2 - а, г, д.

– ответы размещаются в строке под столбцами.

Четвертая форма тестовых заданий применяется для установления правильной последовательности. Цель введения таких заданий в учебный процесс - формирование у студентов алгоритмического мышления. В ответе должен быть написан ряд чисел, определяющих правильную последовательность выполнения операций.

ОЧЕРЕДНОСТЬ ОБРАЗОВАНИЯ СПОРОНОШЕНИЙ У РЖАВЧИННЫХ ГРИБОВ

1- урениоспоры, 2 – телиоспоры, 3- эциоспоры,

4 – спермации, 5 - базидиоспоры

Ключ: 2, 5, 4, 3, 4, 1

Если последовательность определена правильно, то студент получает один балл, в случае хотя бы одной ошибки - ноль.

Как показала наша преподавательская практика, для студентов 10 – это оптимальное количество заданий, входящих в промежуточный тест на 1 обучающегося и 40-50 штук – при итоговом тестировании на экзамене или зачете. При этом максимальная продолжительность промежуточного тестирования не более 60 минут при итоговом тестировании, а для промежуточного тестирования оптимальное время 15 минут. Время выполнения одного задания 1,5-2 минуты, однако для легкого тестового задания с выбором одного правильного ответа из предложенных (например, одного слова из четырех) достаточно 10-15 сек.

В тесте состоящим из 60 заданий, рекомендовано не более 10 тестовых заданий открытой формы, примерно по 10 тестовых заданий на соответствие и на последовательность, остальные 30 заданий целесообразнее давать в закрытой форме (15 с выбором одного и 15 с выбором нескольких из множества). Для итогового контроля рекомендуется первая – закрытая (задания с выбором одного или нескольких правильных ответов) и открытая (задания на дополнение) формы. Для текущего и тематического контроля, реже для входного и выходного, рекомендована третья форма тестовых заданий (на установление правильного соответствия). А для учебного процесса (например, для самотестирования в электронных учебных курсах) рекомендована третья форма (на установление правильного соответствия) и четвертая форма тестовых заданий (на установление правильной последовательности).

Библиографический список

1. Аванесов В.С. Форма тестовых заданий. М.:Центр тестирования, 2005, 156 с.
2. Белошапкина О.О., Панфилова О.Ф. Освоение современных технологий – основа качественного агрономического образования / Сб. статей IV международ. научно-практической конференции «Профессиональное образование: исторические традиции и современность» Пенза. – 2015. – С. 13-16.
3. Белошапкина О.О., Гриценко В.В., Митюшев И.М., Чебаненко С.И. Защита растений. Фитопатология и энтомология. Феникс. -2017. –С. 477.
4. Шитикова, А. В. Занятия по растениеводству со школьниками как основа профессионального самоопределения / А. В. Шитикова, А. В. Алексеев // Профессиональное самоопределение молодежи инновационного региона: проблемы и перспективы : Сборник статей по материалам всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Красноярск, 14 октября – 30 2017 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2018. – С. 265-267.

Features of the development of test tasks for plant protection

Chebanenko S. I., C.Sc. in Agricultural Sciences, Russian Timiryazev State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy

Beloshapkina O. O., D.Sc. in Agricultural Sciences, Russian Timiryazev State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy

Savoskina O. A., D.Sc. in Agricultural Sciences, Russian Timiryazev State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy

Zavertkin I. A., C.Sc. in Agricultural Sciences, Russian Timiryazev State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy

Abstract: It is noted that pedagogical tests are used in modern systems of higher agronomic education for the purpose of qualitative assessment of the structure and measurement of the level of knowledge. The article provides instructions on the implementation of the main forms of test tasks on examples of plant protection, the optimal duration of the intermediate and final testing is given.

Keywords: test tasks, educational process, level of knowledge.