

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Материалы городской конференции
молодых ученых и специалистов

25-26 ноября, 1999 г.
Томск, Россия



выходе предварительный вариант тематической карты. Определялось необходимое число итераций, желаемое число классов и предел сходимости.

Кроме того, использовали классификацию по определяемой системе эталонов (по типу дискриминантного анализа) и разнообразные способы создания системы эталонов. Например ручное оконтуривание эталонных участков на снимке, координатно привязанных к точкам площадок наземных наблюдений, автоматическое выделение на снимке областей с заданной степенью внутренней неоднородности, выделение на снимке эталонных участков, задаваемых площадными объектами на векторных картах 30-км зоны г. Северска М1:100000 и ландшафтно-экологической карте Томской области М1:500000 в формате ARC/INFO. Была проведена оценка степени надежности и качества проведенной классификации.

Дополнительно проведен сравнительный анализ разновременных снимков, полученных во время вегетационного периода на первом типе площадок и ландшафтных профилях. Проведенный регрессионный анализ и полученные уравнения регрессии для оптической яркости показали возможность построения модели пространственно-временной динамики сезонных процессов почвенного и растительного покрова юга Томской области. Получены уравнения, описывающие зависимости между характеристиками оптической яркости разновременных снимков земной поверхности.

Таким образом, в результате проделанной работы создана необходимая информационная и технологическая основа для разработки автоматизированной системы космического мониторинга – сеть наземных наблюдений и система экстраполяции данных о состоянии территории. Выявлены сезонные вариации видеоданных и возможность существенного увеличения за их счет информативности спутниковой информации. Отработаны технологические схемы приема и обработки космической информации с использованием данных полевых наблюдений, лабораторных анализов и фондовых материалов.

С.А. Нужных, А.С. Бабенко*, С.И. Михайлова**,*

** Томский государственный университет*

*** Сибирский ботанический сад*

ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ СОРТОВОГО МАТЕРИАЛА ФАСОЛИ ОБЫКНОВЕННОЙ К ФАСОЛЕВОЙ ЗЕРНОВКЕ (*ACANTHOSCELIDES OBTECTYS SAY.*)

Фасоль обыкновенная (*Phaseolis vulgaris Savi.*) широко распространенная в мировом земледелии и во многих странах, относится к группе важнейших высокобелковых зернобобовых культур, способных решить проблему полноценного сбалансированного питания населения Томской области. Фасоль ценится за высокие пищевые и вкусовые свойства и за способность к азотфиксации, что делает ее отличным предшественником для различных сельскохозяйственных культур. Фасоль требовательна к условиям тепла и влаги, однако многолетние испытания показали успешность ее выращивания и в лесной зоне Западной Сибири. Эта культура все шире внедряется в ассортимент приусадебных хозяйств жителей Томской области. В связи с этим встает задача отбора перспективных сортов, отличающихся скороспелостью, высокой урожайностью и неприхотливостью возделывания. Одной из важнейших, но малоизученных проблем является оценка устойчивости интродуцированного материала к повреждению насекомыми.

В условиях юга Томской области наибольший ущерб семенам фасоли наносит фасолевая зерновка (*Acanthoscelides obtectys Say.*), которая в год дает одно поколение. Цель данной работы состояла в том, чтобы дать оценку устойчивости сортового материала фасоли обыкновенной, интродуцированной в СибБС, к фасолевой зерновке. Для поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Дать оценку степени повреждения сортового материала фасоли обыкновенной фасолевой зерновкой.
2. Предложить рекомендации по защите фасоли от вредителя.

Для исследования нами было взято 24 сорта семенного материала зерновой и спаржевой фасоли, выращенного в лаборатории сельскохозяйственных растений СибБС в летний период 1994 года. Из анализируемого материала, относящегося к 24 сортам, 13 (54%) оказались неповрежденными вредителем, а поврежденность 11 сортов варьировала от 0,2 до 96,7%. В числе наиболее повреждаемых (более 60%) оказались следующие зерновые сорта: Кустовая без волокна - 1021 (96,7%), Каритан weddigen (76,3%) и Сакса (64%), а в числе наименее повреждаемых (до 10%) - Perle, Император, Грибовская - 802 без волокна, Вильгельма. С возрастанием общей степени повреждения сорта увеличивается и число личинок, развивающихся в одном семени. Так, самая высокая концентрация личинок зерновки была отмечена в семенах сорта Кустовая без волокна- 1021, здесь численность вредителя доходила до 14 экземпляров, составляя в среднем 6,7 экз/семя.

Не до конца выясненным вопросом остается проверка посевных качеств семян, поврежденных фасолевой зерновкой. По ранее опубликованным данным (Гер-Минасян, 1974) всхожесть семян при наличии одного вредителя в каждом зерне снижается на 25%, при двух - на 45%. Нами был проведен ряд исследований по изучению всхожести поврежденных семян фасоли, которую определяли путем прорастивания в чашках Петри на фильтровальной бумаге и в ящиках с почвенной смесью. Анализ прорастания поврежденных семян вредителем показал, что при наличии одного-двух "окошечек" в фасоли прорастание семян происходит на один день раньше по сравнению с неповрежденными (таблица). По всей видимости, это связано с тем, что у семян с поврежденной семенной кожурой набухание происходит раньше и энергия прорастания выше, чем у

