

ПРИШЕЛЕЦ ИЗ КОЛОРАДО



КОЛОРАДСКИЙ ЖУК



ЦЕЛЬ:

- **Изучить особенности биологии и поведения колорадского жука.**

ОБЪЕКТ И ИЗУЧАЕМОЕ СВОЙСТВО

- **Объект изучения:**
Колорадский жук
- **Исследуемое свойство:**
Биология и поведение колорадского жука.

АКТУАЛЬНОСТЬ

- Одними из наиболее древних и распространенных обитателей нашей планеты являются насекомые.
- Они живут во многих уголках планеты.
- В благоприятных условиях, насекомые способны размножаться, до поражающих воображение количествах.
- Плодово-ягодные и полевые растения подвергаются нападению многих видов различных вредных организмов.
- Одним из них является – *колорадский жук.*

ЗАДАЧИ

- 1. Изучить литературу.**
- 2. Собрать интересный материал об особенностях биологии и поведении колорадского жука.**

ГИПОТЕЗА

- **Если бы, люди 19 века сразу изучили особенности биологии и развития колорадского жука, то его распространение было бы не таким обширным.**

МЕТОДИКА

- Изучение литературы.
- Сбор материала о колорадском жуке.
- Изучение его биологических особенностей.

ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ:

- **Литература.**

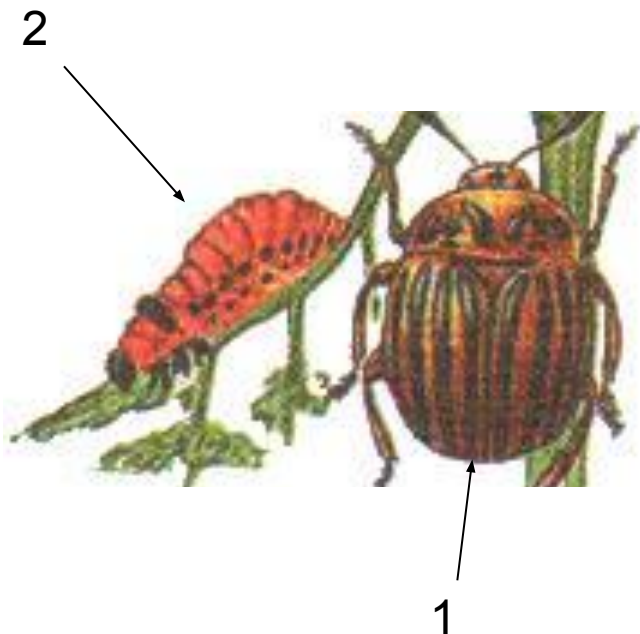
СХЕМА ИЗУЧЕНИЯ



Классификация

- **Царство:** Животные
- **Класс:** Насекомые
- **Подкласс:** Открытоцелюстные, или настоящие насекомые.
- **Раздел:** Крылатые насекомые.
- **Отдел:** Насекомые с полным превращением.
- **Отряд:** Жесткокрылые
- **Подотряд:** Короткоусые
- **Семейство:** Настоящие жуки
- **Род:** Жуки
- **Вид:** Колорадский жук.

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ



Жук овальный, сверху выпуклый, желтый, с 10 черными полосами на надкрыльях; на лбу черное треугольное пятно; длина жука 7-12,5 мм.

Личинка продолговато-овальная, оранжевая, расширенная в области средних сегментов брюшка, с 3 парами черных ног, черной головой; по бокам тела 2 ряда черных пятен; длина личинки по 15 мм.

1. Жук (взрослая особь)
2. Личинка

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ



КУКОЛКА

Яйца продолговатые, оранжевые, длиной 0,5 - 1,5 мм.

Куколка розоватого или оранжевого цвета, с одним рядом черных пятнышек по бокам; длина около 9 мм.

ЯЙЦА



ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ

Науке колорадский жук стал известен сравнительно недавно.



В 1824 году американский энтомолог Томас Сэй описал новый вид листоеда из пустынных предгорий Скалистых гор.

Видовое название он дал ему «децемлинеата», что значит по-латыни «десятиполосый», отметив тем самым бросающихся в глаза 10 черных полос на оранжевых надкрыльях.

Больше ничем этот листоед не отличался, мирно пасся на диких травах из семейства пасленовых и никому не причинял вреда.

"ДЕСЯТИПОЛОСЫЙ"

ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ



Название «колорадский жук» этому листоеду присвоено потому, что вред от него был впервые отмечен в США в штате Колорадо. В середине XIX столетия колонисты, переселившиеся на юго-запад Северной Америки, стали в большом количестве сажать картофель. Колорадский жук, до этого развивающийся на сорной растительности, перешел на питание листьями картофельной ботвы и, сильно размножившись, превратился в серьезнейшего сельскохозяйственного вредителя.

"КОЛОРАДСКИЙ ЖУК"

Питание

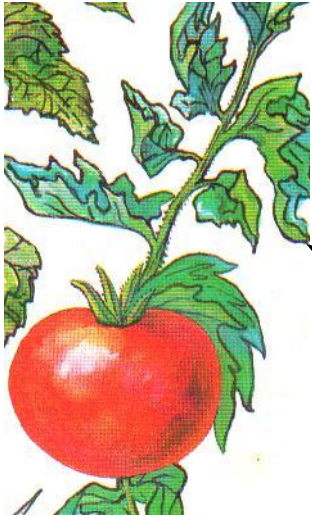


Колорадский жук относится к большой группе жуков-листоедов у которых и личинки, и взрослые фаза питаются листьями растений.

ВРЕДИТЕЛЬ

Питание

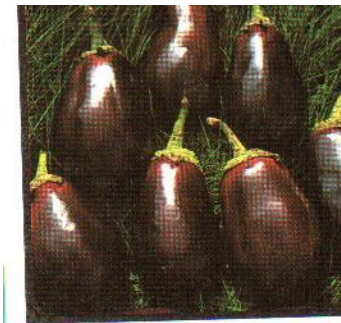
Личинки и взрослые питаются листьями культурных растений растений.



томаты



ЖУК ЛИСТОЕД



Распространение **ЗА 16 лет**

- **Обилие хорошей пищи способствовало бурному размножению и расселению** плодового и живучего американского жука. На территории США путь на запад ему преграждали горы, поэтому жук стал распространяться на Восток, оставляя за собой объединенные поля. **За 16 лет** они расселились более чем **на 3000 км от своей родины** - от склонов Скалистых гор до берегов Атлантического океана, заняв все штаты и Южную Канаду. Вначале жука-путешественника называли «пришельцем из прерии», а потом за ним закрепилось название «колорадский жук», поскольку именно с территории этого пострадавшего штата опасные враги картофельных полей хлынули на восток.

на 3000 км

от РОДИНЫ

Распространение



На торговых кораблях колорадские жуки неоднократно проникали в Западную Европу, но их замечали и уничтожали.

В период первой мировой войны вместе с доставленным из Америки картофелем большое количество жуков попало во Францию (через порт Бордо). Они быстро разлетелись, размножились и, продвигаясь по 150—400 км в год, заняли значительную площадь картофельных полей Франции, а затем других европейских стран.



ВО ФРАНЦИЮ

В ЗАПАДНУЮ ЕВРОПУ

1949 ГОД

Распространение

- **В 1949 г. колорадский жук впервые был обнаружен в СССР на Западе Украины, а в 1956 г. ураганный ветер занес этих жуков из Польши и в другие западные области.**

НА УКРАИНЕ

+14-15

ЗИМОВКА

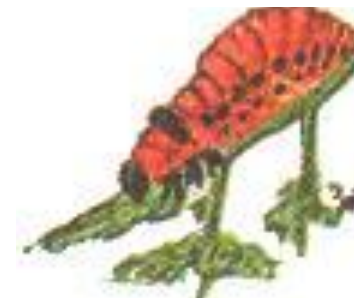
- Жуки зимуют в почве. Весной, когда почва прогревается до 14... 15 °С, они начинают выбираться на поверхность, выход продолжается 2-3 месяца, но основная масса жуков выходит в течение первых 3 недель. Жуки объедают листья картофеля. До появления всходов картофеля они могут питаться пасленовыми растениями или даже оставаться без пищи в течение месяца. В поисках корма перезимовавшие жуки могут совершать перелеты.
- Вскоре после выхода из почвы самки спариваются и приступают к откладке яиц, которая продолжается в течение лета и осени. Особенно интенсивно в теплые солнечные дни преимущественно на нижней стороне верхних листьев.

на поверхность

2-3 месяца



ПЛОДОВИТОСТЬ



- Жук очень плодовит. За свою жизнь самки в среднем откладывают на листьях картофеля **400—800 яиц**, небольшими кучками по 30—40 штук в каждой. Отдельные самки откладывают **до 2500 яиц**. Через 5—17 суток из яйца выходит мясистая личинка. Ее жизнь длится 16—25 суток. После первой линьки она становится красной, а взрослая (длиной 15—16 мм) — оранжево-желтой. Голова, ноги и два ряда бородавок на боках туловища черные.





ПЛОДОВИТОСТЬ

- **Личинки развиваются около 3 недель.** Они объедают листья картофеля так же, как взрослые жуки, оставляя лишь стебли; объедание начинается с верхних листьев. Уничтожив ботву одного растения, личинки перебираются на другие. Закончив свое развитие, личинки уходят в почву и окукливаются на глубине 3-8 см, а в рыхлых почвах - на глубине 10-18 см.
- **Через 6-15 дней куколка превращается в жука.** Молодые жуки выбираются из почвы и вскоре приступают к откладке яиц, давая начало следующему поколению.



ЗАТЯЖНАЯ ДИАПАУЗА

- **Осенью перед наступлением холодов жуки забираются в почву на глубину 20 - 50 см и находятся там в состоянии покоя (диапаузы) до весны следующего года. Может иметь место также затяжная диапауза **более 2 лет**. Это явление осложняет борьбу с колорадским жуком. **Жуки зимостойки** и во время зимовки погибают в небольшом количестве.**

РАСЕЛЕНИЕ

- Жуки расселяются главным образом во время перелетов.
- **Длина перелетов** в среднем **40 - 60 км**, но при сильном попутном ветре она может составлять **200 - 300 км**.
- **Расселение** жуков отмечается **летом** в жаркую погоду и **осенью** перед зимовкой.
- Колорадский жук **распространяется пассивно**: по течению рек, со всякими видами транспорта (пароходами, поездами, самолетами, автомашинами), а также с различным грузом.

ВЫВОДЫ:

- Колорадский жук — опасный вредитель полей.
- По его вине мировое сельское хозяйство ежегодно не добывает около 10 млн. т картофеля.
- Способность колорадского жука размножаться в большом количестве, причинять огромный вред посевам картофеля и активно расселяться на далекие расстояния характеризуют его как опасного вредителя сельскохозяйственных культур.
- Борьба с колорадским жуком трудоемкая и дорогостоящая. Способы уничтожения его многообразны. Но до настоящего времени он остается опасным вредителем картофельных полей.
- Поэтому **необходимо хорошо знать не только внешнее строение этого вредного насекомого, но и его биологию, и поведение**

ЛИТЕРАТУРА:

- Молис С.А. Книга для чтения по зоологии: Для учащихся 6-7 кл./ Сост. С.А.Молис. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1986.-224 с.,ил.
- Мариковский П.И. В мире насекомых с фотоаппаратом.- Алма-Ата: Кайнар, 1983 – 136 с.
- Никишов А.И., Кузнецов В.Н., Теплов Д.Л. Учебник для 5(6) классов общеобразовательной школы. М.: «Устойчивый мир», 1999
- Набор открыток. Овощи на вашем столе.

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛА:

Учащаяся 8 «б» класса

МОУ СОШ №3 с. Александров-Гай

Александрово-Гайского района

Перечнева Елена

Руководитель: Т.М.Калитина