



# Семейство пасленовых: ключевые темы и значимость для человека

Пасленовые — важные растения для питания, медицины и науки по всему миру.



## Истоки и изучение семейства пасленовых

Первые сведения о пасленовых появились у народов Южной Америки. С XVIII века учёные выделяют это семейство за его разнообразие и важность в эволюции культурных растений.



# Основы классификации пасленовых

01

Пасленовые относятся к двудольным растениям, входящим в порядок паслёноцветных, что объединяет их по строению цветка и листьев.

02

Характерной особенностью являются пятицветковые цветки с сросшимися лепестками и двугнёздная завязь, а также супротивное расположение листьев.

03

Семейство делится на подсемейства, такие как Solanoideae, где сосредоточены пищевые культуры, и Nicotianoideae, к которым относится табак.

# Морфологические особенности пасленовых



## Разнообразие форм растений пасленовых

В семействе присутствуют травянистые, кустарниковые и древесные виды. Стебли могут быть как прямостоячими, так и вьющимися. Это обеспечивает адаптацию к разным условиям.



## Строение листьев и цветков

Листья пасленовых обычно простые и лишены прилистников. Цветки имеют характерную звездообразную структуру и часто собраны в кисти, что облегчает опыление насекомыми.



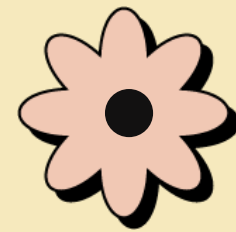
## Типы плодов и их форма

Плодами служат ягоды или коробочки, что связано с разными способами распространения семян и выживанием видов в природе.

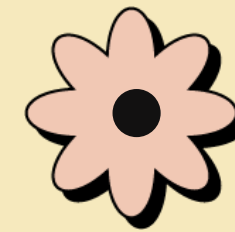
# География и среда обитания пасленовых



Родина пасленовых — Южная и Центральная Америка, где сосредоточено максимальное видовое разнообразие и происхождение многих культурных форм.



В тропических и субтропических зонах насчитывается около 2000 видов семейства, что отражает их адаптацию к теплему климату.



В России встречается более 20 видов пасленовых, среди которых как дикорастущие, так и возделываемые на сельхозугодьях.



## Культурное значение пасленовых: питание и традиции

Картофель, томат, баклажан и перец составляют важную часть мировой кухни и присутствуют в традиционных блюдах разных народов.

В культуре народов Анд картофель был священным, а перец играл значимую роль в ритуалах мезоамериканских обществ, сохраняясь в праздниках и обрядах по сей день.

# Пищевые пасленовые: виды, происхождение и использование

- В таблице представлены ключевые пасленовые культуры, страны их происхождения и основные области применения в кулинарии.
- Разнообразие происхождения формирует современные мировые кухни с уникальными блюдами.

| Вид       | Страна происхождения | Использование    |
|-----------|----------------------|------------------|
| Картофель | Перу                 | Основное питание |
| Томат     | Мексика              | Свежие блюда     |
| Перец     | Центральная Америка  | Специи           |
| Баклажан  | Индия                | Жареные блюда    |



# Токсичность и лекарственные свойства пасленовых



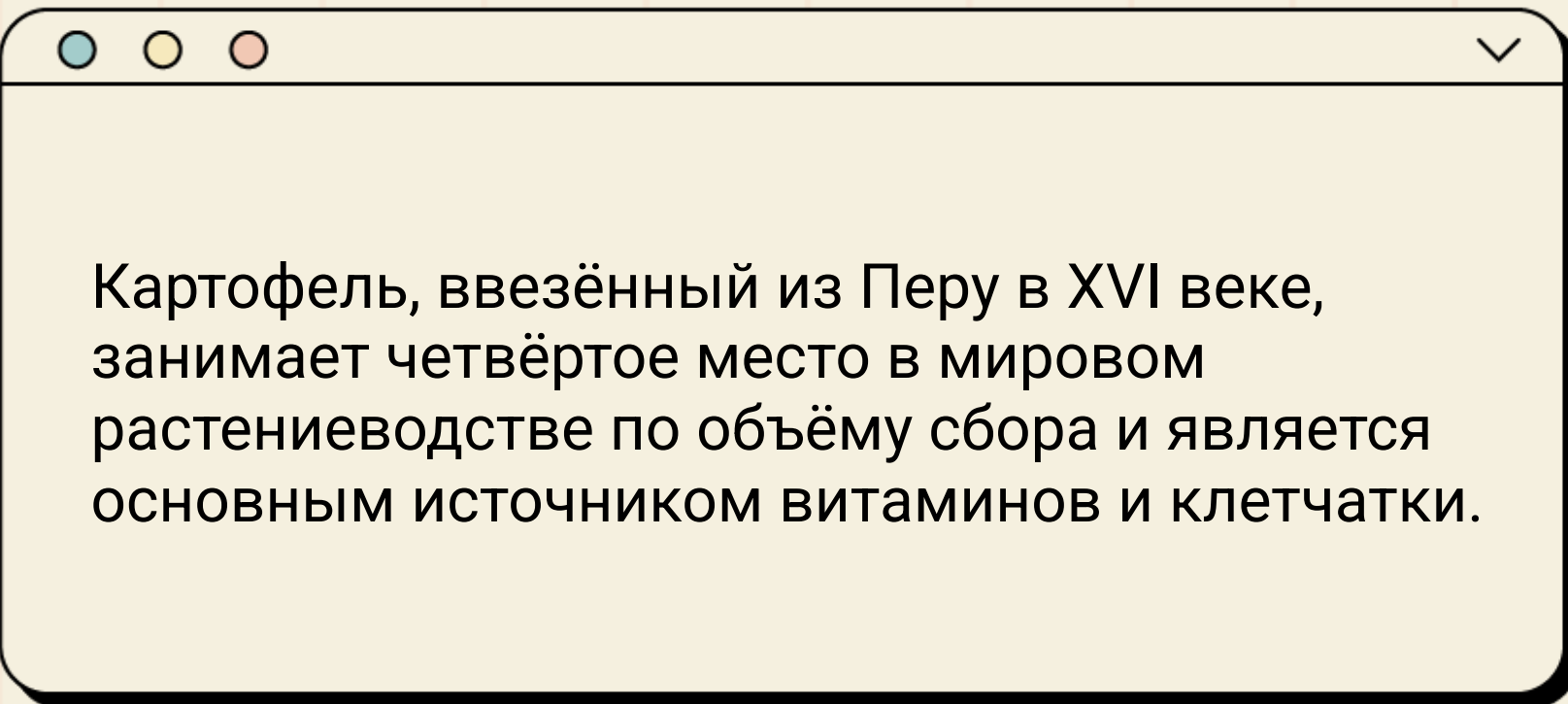
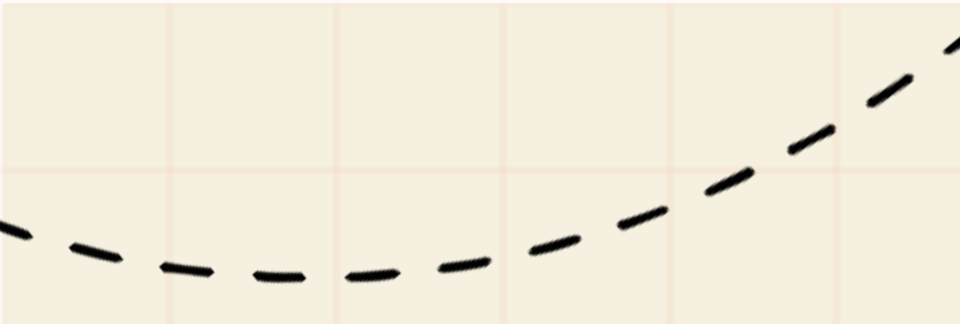
Некоторые виды пасленовых содержат мощные алкалоиды, например, соланин и атропин, которые могут быть опасны при неправильном употреблении.



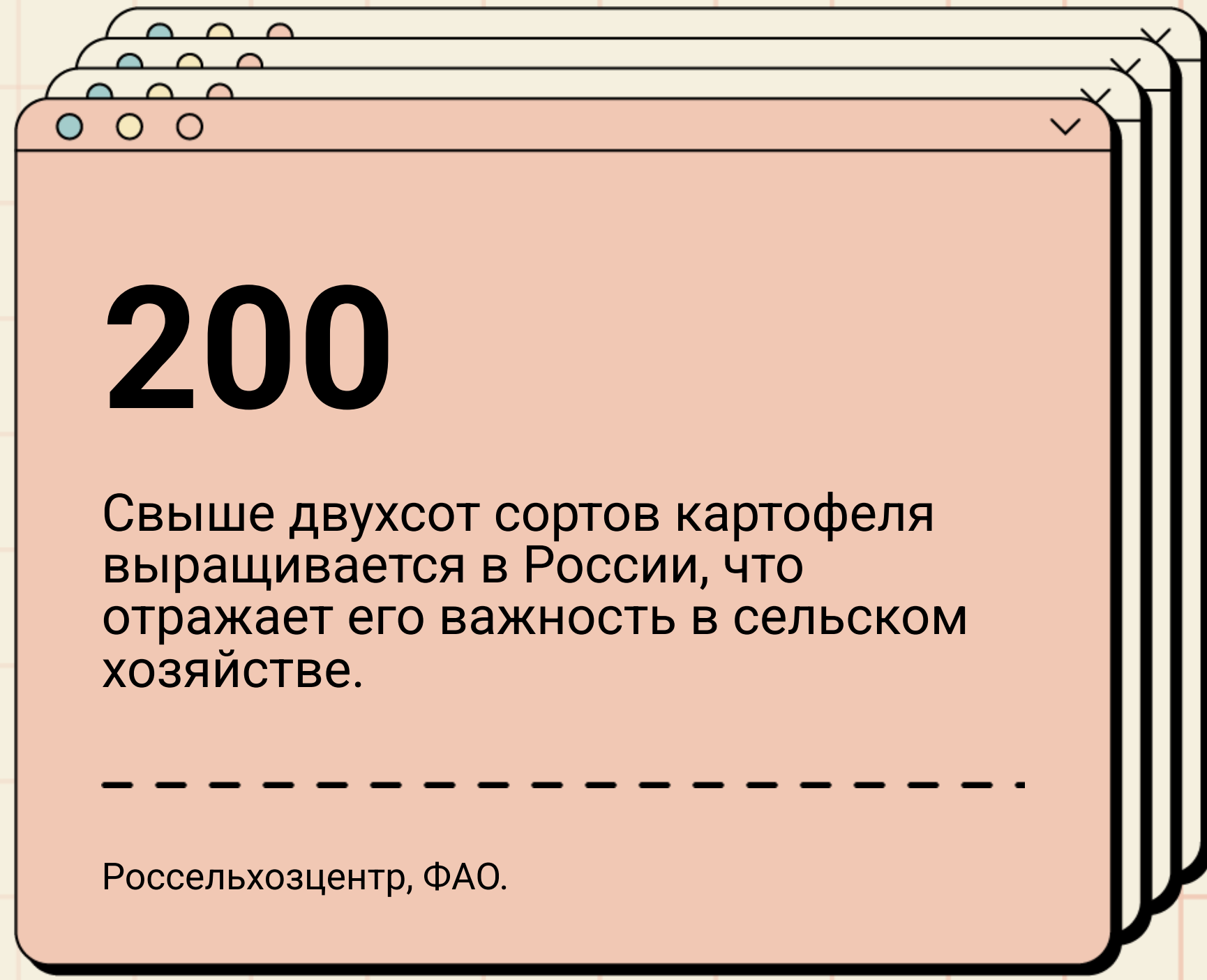
Белладонна и дурман используют в медицине только под строгим контролем, так как они обладают как лечебными, так и токсичными свойствами.



Алкалоиды из этих растений применяются для лечения глазных заболеваний и снятия спазмов, подтверждая медицинскую ценность семейства.



Картофель, ввезённый из Перу в XVI веке, занимает четвёртое место в мировом растениеводстве по объёму сбора и является основным источником витаминов и клетчатки.



# 200

Свыше двухсот сортов картофеля выращивается в России, что отражает его важность в сельском хозяйстве.

---

Россельхозцентр, ФАО.

# Томат: происхождение и питательная ценность

## История и культурное значение

Томат произошёл из Мексики, где его выращивали индейцы. В Европу был завезён в XVI веке и быстро стал популярным овощем благодаря вкусу и питательности.

## Питательные вещества и применение

Он богат ликопином — мощным антиоксидантом, а также витаминами В и С. Томат широко используют в свежем виде, соусах и переработанных продуктах.



# Баклажан: ботаника, пищевые и кулинарные особенности



## Происхождение и химический состав баклажана

Баклажан родом из Индии и Юго-Восточной Азии, где его начали выращивать тысячи лет назад. Этот овощ богат антоцианами — веществами с антиоксидантными свойствами, а также содержит пищевую клетчатку, важную для пищеварения.



## Кулинарное использование баклажана в разных культурах

В сыром виде баклажан несъедобен из-за содержания соланина, который легко разрушается при термообработке. Его включают в европейскую, азиатскую и восточную кухни, готовят блюда, такие как рататуй и икра из баклажанов.

01

Семейство пасленовых включает сладкие (болгарский) и жгучие (чили) перцы, которые различаются по вкусовым качествам и химическому составу.

02

Жгучесть жгучих перцев обусловлена капсаицином — веществом, стимулирующим нервные окончания и дающим ощущение жжения.

03

Болгарский перец богат витамином С, достигающим 80 мг на 100 граммов, что значительно способствует укреплению иммунитета.

04

Перцы широко применяются в кулинарии, консервировании и служат природным источником витаминов и специй в рационе многих народов.

**Перцы пасленовые: разновидности,  
содержание веществ и бытовое использование**

# Табак: вид, история применения и социальное влияние

01

Изначально табак выращивали индейцы Америки в ритуальных целях. Со временем растение стало коммерчески важной культурой с глобальным распространением.

02

Табак содержит никотин, вызывающий привыкание. Его потребление связано с рисками для здоровья, что делает изучение социальных последствий важным аспектом современных исследований.



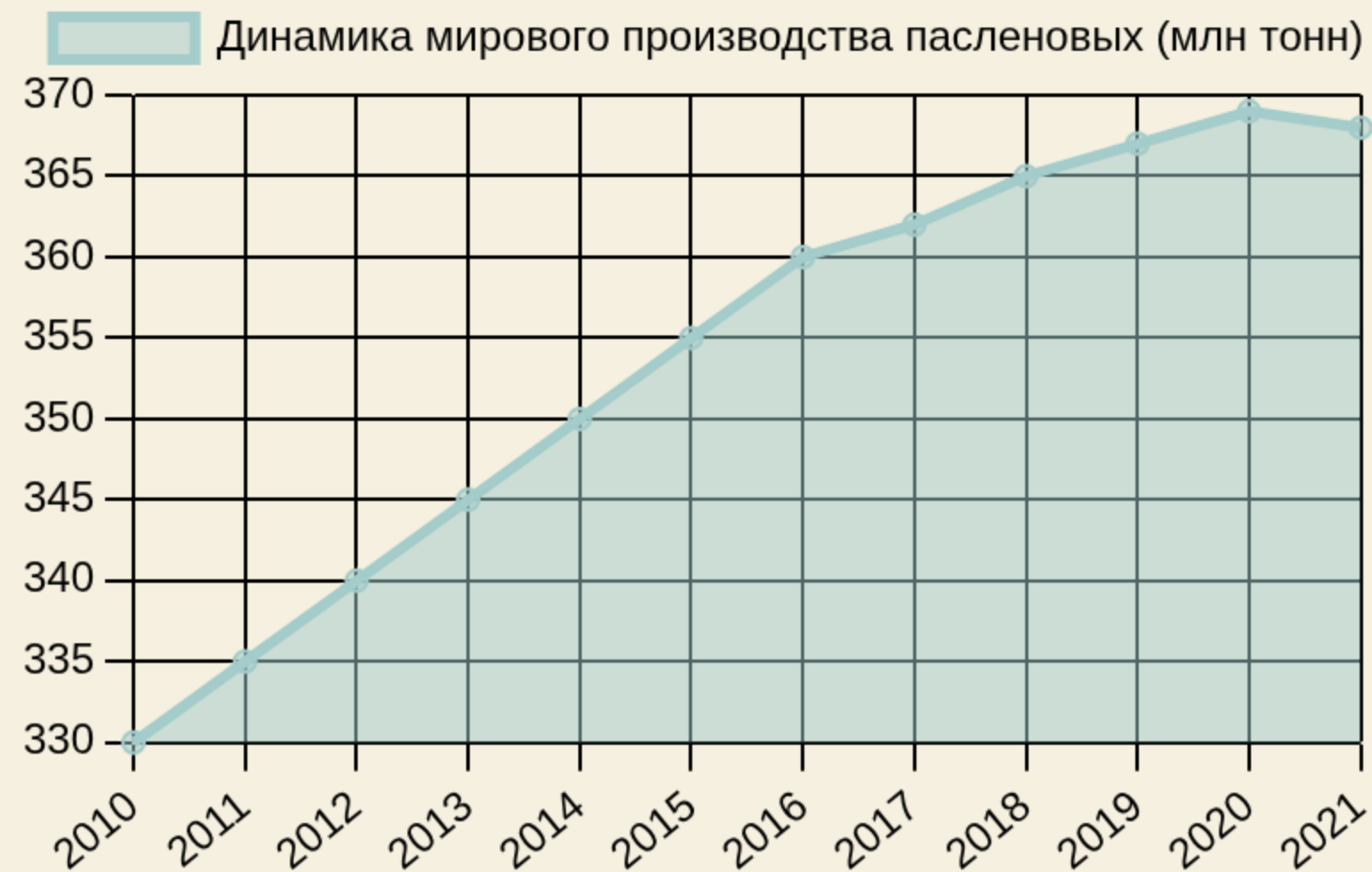
# Жизненный цикл пасленовых: этапы развития растения



Последовательность развития от семени до созревшего плода



# Глобальное производство картофеля 2010–2021 гг.



- В период 2010–2021 гг. наметился устойчивый рост производства основных пасленовых культур, отражающий их значимость в глобальном сельском хозяйстве.
- Данные показывают стабильный рост производства картофеля и томатов, что свидетельствует о растущем спросе и развитии агротехнологий.

---  
ФАО, 2022

# Сравнительная питательная ценность овощей пасленовых



| Овощ          | Ккал | Витамин С (мг) | Клетчатка (г) | Калий (мг) |
|---------------|------|----------------|---------------|------------|
| Картофель     | 77   | 20             | 1,8           | 429        |
| Томат         | 17   | 20             | 1,2           | 237        |
| Перец сладкий | 27   | 80             | 1,5           | 211        |
| Баклажан      | 25   | 5              | 3,0           | 238        |

- Показатели калорийности, витамина С, клетчатки и калия для наиболее распространённых овощей.
- Перец выделяется высоким содержанием витамина С, баклажан — клетчаткой, что подчеркивает важность разнообразия пасленовых в питании.

# Опасные представители семейства: ядовитые виды и их использование



## **Белладонна — красавка с ядовитыми свойствами**

Белладонна содержит атропин — мощный алкалоид, который может быть смертельно опасным. Однако в медицине его применяют в строго контролируемых дозах для лечения глазных заболеваний.



## **Мандрагора и дурман — ядовитые растения с лекарственным применением**

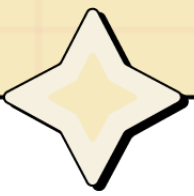
Мандрагора и дурман обладают токсичными алкалоидами, вызывающими галлюцинации. Несмотря на опасность, их экстракты используют в фармацевтике для создания обезболивающих и спазмолитических средств.



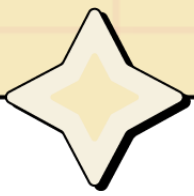
# Болезни и вредители пасленовых: основные угрозы урожаю



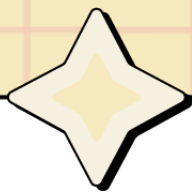
Колорадский жук и тля являются главными насекомыми-вредителями, наносящими значительный вред пасленовым культурам.



Фитофтороз — грибковая болезнь, вызывающая гниение плодов и снижая урожайность на многих пасленовых растениях.



Вирус табачной мозаики приводит к характерным пятнам на листьях и снижает продуктивность томатов и перцев.



Для защиты применяют севооборот, обработку инсектицидами и вывод устойчивых к болезням сортов, что помогает сохранить урожай.

# Экологическая и экономическая роль пасленовых

01

Пасленовые культуры обеспечивают продовольственную безопасность, служат источником важных пищевых ресурсов и рабочих мест в сельском хозяйстве.

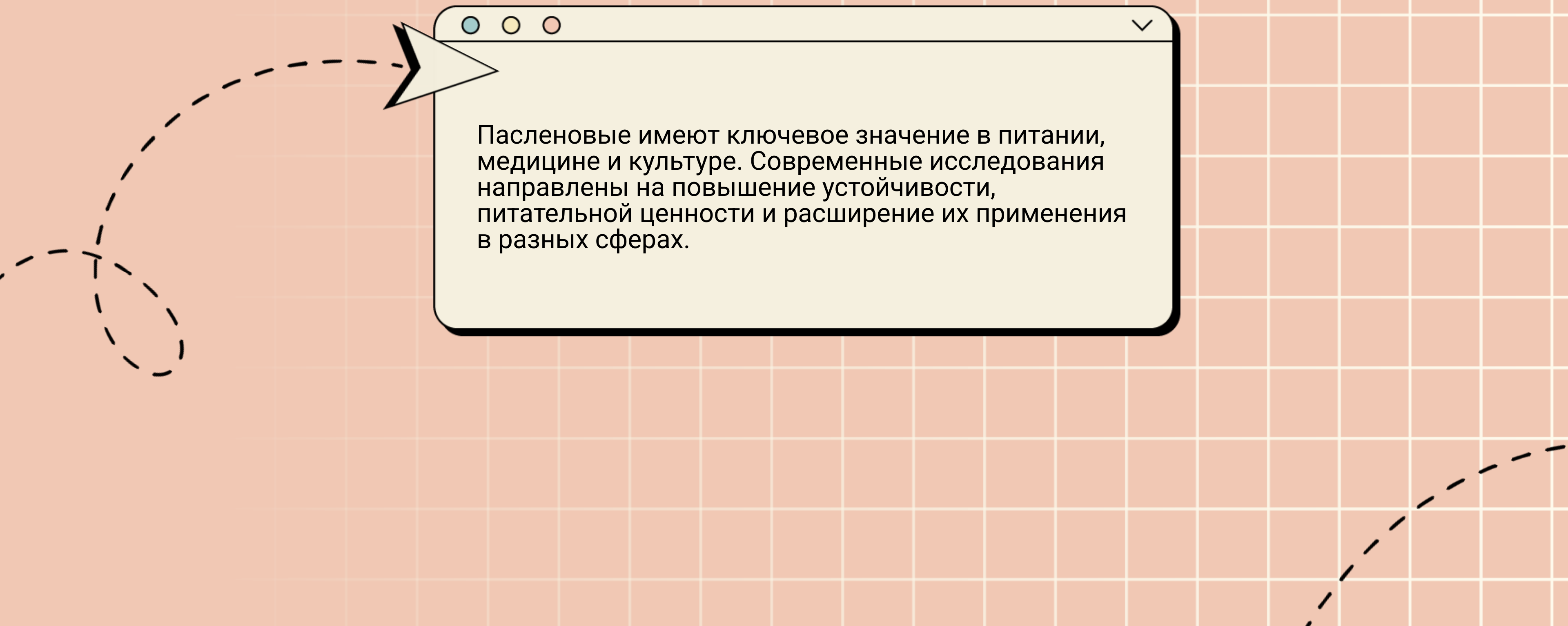
02

Эти растения поддерживают биоразнообразие агроэкосистем, способствуя здоровью почв и устойчивости природных процессов.

03

Неправильное выращивание может привести к деградации почв, поэтому важны устойчивые агротехнологии и рациональное использование ресурсов.

# Заключение: значение пасленовых для человечества и науки



Пасленовые имеют ключевое значение в питании, медицине и культуре. Современные исследования направлены на повышение устойчивости, питательной ценности и расширение их применения в разных сферах.