

*Химические  
средства  
защиты  
растений*



*Забота об урожае начинается задолго до посева:*

- 1) протравление семян,
- 2) обработка их микроэлементами,
- 3) обработка бактериальными удобрениями,
- 4) обработка стимуляторами и регуляторами роста.

Также обработка полностью ликвидирует потери зерна от **пыльной** и **твёрдой головни**, защищает от **корневых гнилей** и **снежной плесени**, значительно повышает урожайность (в среднем на 8 – 10 %).

в России около 50 % всех пестицидов используется для борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур, около 40 % – с сорняками, и немногим более 10 % – с болезнями растений



Photo by Jerry Burke

# Виды пестицидов

**Инсектициды** – для борьбы с вредными насекомыми.

**Фунгициды** – для излечения растений и почвы от грибковых заболеваний.

**Гербициды** – для уничтожения сорняков.

**Бактерициды** – для уничтожения вредных микроорганизмов.

**Зооциды** – для уничтожения вредных грызунов.

**Половые аттрактанты** – для приманки вредителей и их уничтожения.

**Репелленты** – для отпугивания вредных насекомых от растений, которыми они питаются.

**Хемостерилилянты** – для стерилизации вредных насекомых.

**ДДТ.** В марте 1940 г. швейцарский химик Пауль Мюллер синтезировал дихлорфенилтрихлорэтан – ДДТ и был удостоен Нобелевской премии.

**ДДТ** – яд контактного и внутреннего действия. За 30 лет благодаря ДДТ более **1 млрд. человек** спасено от малярии(чума, тиф, сыпная болезнь, жёлтая лихорадка, лейшманиоз, филяриоз, колорадская клещевая лихорадка и др. )

Однако исследования биосферы показали, что в настоящее время в природной среде продолжает циркулировать **1млн. тонн ДДТ**, загрязняющего почву растения, попадающего в организм человека и животных. Такое огромное количество этого стойкого токсичного пестицида осталось в биосфере **от 1,5 млн. тонн ДДТ**, использованного много лет назад для борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур.

# МИНУСЫ «ХИМИИ»



При завышенных, дозах или концентрациях, несоответствующих способах и сроках их применения, без учёта погодных условий, пестициды вызывают ожог растений, снижение жизнеспособности пыльцы, вызывают гибель пестиков и значительно снижают урожай.

Частое, бесконтрольное применение пестицидов может вести к нарушению природного баланса.



## Плюсы «химии»

Препараты комбинированного действия помогут справиться с разными группами вредителей, что позволит избежать нескольких обработок растений

Большинство химических препаратов удобны в использовании (имеют компактную упаковку, легко растворимы в воде и т.д.)

