



Рекомендации

ПО БОРЬБЕ
С НАИБОЛЕЕ
ОПАСНЫМИ
ВРЕДИТЕЛЯМИ
И БОЛЕЗНЯМИ
КУКУРУЗЫ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
УКРАИНСКОЙ ССР

РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО БОРЬБЕ
С НАИБОЛЕЕ
ОПАСНЫМИ
ВРЕДИТЕЛЯМИ
И БОЛЕЗНЯМИ
КУКУРУЗЫ

Киев «Урожай» 1981

ББК 44.7
633.1
Р36

Рекомендации составили: сотрудники Всесоюзного научно-исследовательского института кукурузы —
В. Н. Писаренко, С. Л. Дудка, М. Д. Биенко, Министрства сельского хозяйства УССР — *И. В. Бабчук, О. Б. Сядристая*

Ответственная за выпуск *О. Б. Сядристая*

Начиная с периода прорастания высеянных семян и в течение всей вегетации растения кукурузы подвергаются многочисленным заболеваниям, повреждаются различными видами насекомых. Своевременное и высококачественное выполнение всего комплекса мероприятий по борьбе с вредными организмами является важнейшим резервом увеличения производства зерна этой культуры. Так, хорошо организованная защита растений в колхозах им. Калинина, «За мир» и «Гигант» Новомосковского района Днепропетровской области дает возможность ежегодно получать с каждого гектара посевов кукурузы дополнительно от 9,1 до 22,7 рубля прибыли.

В рекомендациях изложен комплекс мероприятий по борьбе с наиболее опасными вредителями и болезнями кукурузы, являющийся обязательным при возделывании этой культуры.

ВРЕДИТЕЛИ КУКУРУЗЫ

Личинки шелкоуов (проволочники) и чернотелок (ложнопроволочники) распространены повсеместно, но наибольшая численность проволочников наблюдается в лесостепной и полесской зонах, а ложнопроволочников — в степной. Личинки живут в почве и вредят подземным органам кукурузы. Вследствие повреждения изреживаются всходы и на посевах образуются плешины.

Шведская муха причиняет наибольший вред в лесостепной зоне, особенно в районах с умеренным климатом. Личинки зимуют на озимых посевах и дикорастущих злаках. Вылетевшие мухи откладывают яйца на всходы кукурузы или возле них на землю. Отродившиеся личинки проникают в зону конуса нарастания к точке роста. Если личинка повреждает точку роста, то растение погибает или образуются пасынки. При быстром росте растений личинки не успевают повредить точку роста, и тогда поврежденные растения отстают в росте, их междоузлия укорачиваются. Урожай зеленой массы кукурузы снижается в отдельные годы на 30—40%.

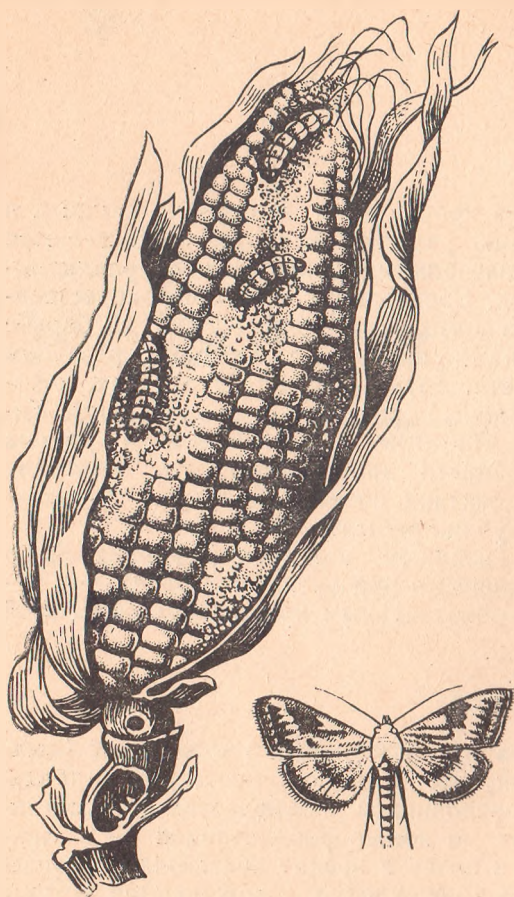


Рис. 1. Кукурузный (стеблевой) мотылек (справа) и поврежденный початок кукурузы, под обертками которого видны гусеницы мотылька, поедающие зерна.

Озимая совка.

распространена повсеместно. В годы массового размножения может причинять значительный вред растениям кукурузы, особенно при поздних сроках посева. Гусеницы младших возрастов подгрызают стебли на уровне почвы. Растения, поврежденные гусеницами старших возрастов, полегают и даже гибнут.

Кукурузный (стеблевой) мотылек (рис. 1). Гусеницы мотылька внедряются в

стебли, ножки початков, метелки, выгрызая ходы и полости с открывающимися отверстиями, через которые высыпается червоточина. Проникая в початки, они повреждают также зерна. При сильном повреждении надламываются стебли, метелки и ножки початков. К концу вегетационного периода большинство гусениц находится в нижней части стеблей. Поэтому важным приемом снижения численности вредителя является низкий срез растений при уборке урожая и тщательная очистка поля от растительных остатков с последующей глубокой зяблевой вспашкой.

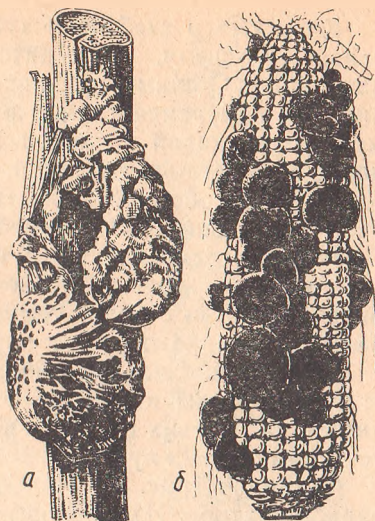
Хлопковая совка наиболее вредоносна в южной части республики. Гусеницы вначале питаются на растениях открыто, а со второго возраста проникают под оберт-

Рис. 2. Пузырчатая головня:

а — пораженный стебель; б — пораженный початок.

ку початков и повреждают зерновки.

Южный серый долгоносик повреждает всходы кукурузы в период появления шилец, вызывая при этом полную гибель растений. В последующем жуки объедают листья всходов кукурузы. Кроме указанных вредителей, кукурузу также повреждают жуки-кравчики, гусеницы различных совок, луговой мотылек, тля, а из грызунов — суслики.



БОЛЕЗНИ КУКУРУЗЫ

Плесневение семян и проростков проявляется в виде побурения проростков и сине-зеленоватого или бело-розового налета гриба на зерновках. Понижение температуры почвы после посева, плохая ее подготовка, посев низкокачественными семенами и чрезмерно глубокая их заделка могут быть причиной сильного развития болезни и, как следствие, изреженности всходов.

Пузырчатая головня (рис. 2). На пораженных початках, стеблях, листьях, пазушных почках и метелках проявляется в виде пузыревидных вздутий. Внутри их находится черная масса хламидоспор, которые со временем распыляются. Нарастание заболевания обычно наблюдается при достаточном количестве осадков и повышенной температуре воздуха в период завершения листообразования и цветения кукурузы, после механических повреждений растений градом или почвообрабатывающими орудиями, а также при повреждении шведской мухой.

Пыльная головня (рис. 3). Метелки и початки превращаются в пылеобразную черную массу. Угрожающие размеры болезнь может приобретать при возделывании кукурузы в монокультуре. Сильнее поражаются растения более поздних сроков посева, а также при повышенных температурах и недостатке влаги в период посев — всходы.

Корневые и стеблевые гнили. Распространены фузариозная, угольная, гельминтоспориозная и нигроспориозная гнили. Общими признаками их является обесцвечивание или побурение тканей в нижней части стебля в фазе молочно-восковой спелости зерна, преждевременное увядание и полегание растений. Усиленному распространению болезни способствует недостаток или избыток влаги в период наибольшего водопотребления кукурузой.

Гельминтоспориоз чаще встречается в Закарпатье. На листьях наблюдается образование продолговатых концентрических пятен с более темной каймой. В теплую погоду с частыми осадками могут поражаться и початки.

Ржавчина. Сильное развитие болезни наблюдается в отдельные годы в западных областях республики. Проявляется на листьях сперва в виде желтовато-коричневых, затем темно-бурых пустул.

Фузариоз (рис. 4). Наиболее распространенное заболевание початков. На зерновых возникают очаги бело-розового налета гриба. Усиленному поражению способствует повреждение початков кукурузным мотыльком. При высокой влажности заболевание может прогрессировать и в период хранения початков.

Нигроспороз (рис. 5). Признаком болезни является потускнение зерновок, недоразвитость початка, продольное расщепление стержня на отдельные пучки волокон. Пора-



Рис. 3. Пыльная головня(пораженные початок и метелка).

жение усиливается при засухе в период созревания зерна, а также при осенних заморозках.

Серая гниль. На початках образуются очаги серого налета. Более распространена на юге республики.

Бактериоз початков (рис. 6). На пораженных зерновках, преимущественно в верхней части початка, возникают язвобразные вдавленные с темно-коричневой каймой пятна. Вследствие поражения ухудшаются качества семян.

Бель початков. Непаразитарное заболевание, чаще возникает в периоды, когда в начале налива зерна засушливая погода сменяется дождливой. Проявляется в виде растрескивания зерновок, на которых в последующем сильнее развиваются фузариоз и плесневение.

Вирусная мозаика (красная полосатость сорго). Одно из наиболее распространенных вирусных заболеваний кукурузы. Растения отстают в росте, на листьях хорошо заметна мозаичность, которая затем переходит в покраснение и усыхание. Переносится заболевание тлями.

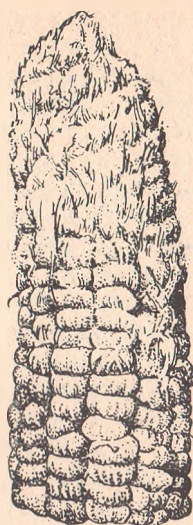


Рис. 4. Фузариоз



Рис. 6. Бактериоз початков

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ПОСЕВОВ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ

Надежно сохранить урожай кукурузы можно лишь при выполнении комплекса организационно-хозяйственных, агротехнических, химических и биологических приемов борьбы.

Выбор предшественника. В Степи кукурузу целесообразно размещать после озимой пшеницы, по пару, занятому культурами на зеленый корм, после зернобобовых. В Лесостепи лучшими предшественниками являются озимая пшеница и картофель, а также кукуруза,

Рис. 5. Нигроспоро́з

выращиваемая с применением триазиновых гербицидов. В полесских и западных районах республики лучшие предшественники — картофель, озимая пшеница, люпин, кукуруза на силос. Хорошие предшественники кукурузы на поливных землях — озимая пшеница, зернобобовые и корнеплодные культуры, а также злаково-бобовые смеси пожнивного посева.

В специализированных хозяйствах с наличием бессменной культуры для уменьшения численности южного серого долгоносика важно прерывание монокультуры колосовыми. Использование в качестве прерывателя озимой пшеницы способствует очищению почвы от возбудителей инфекционных и других заболеваний.

Удобрения. Нормы применения удобрений для каждого хозяйства и поля необходимо уточнять в зависимости от данных агрохимических картограмм почв, предшественников кукурузы и системы их удобрения.

Положительное влияние на развитие растений оказывает применение фосфорно-калийных и микроудобрений, которые повышают устойчивость к корневым и стеблевым гнилям, головне, а также выносливость к повреждениям. Обратное действие могут оказывать повышенные дозы азотных удобрений. Поэтому их вносят в сбалансированных количествах с другими удобрениями. Навоз целесообразно вносить осенью под зяблевую вспашку.

Подготовка семян к посеву. В хозяйствах используют семена, подготовленные централизованно на кукурузо-калибровочных заводах, где производятся отбор, сушка, сортировка и калибровка их, удаляют больные и недоразвитые семена. Там же кондиционные семена протравливают препаратами ТМТД, тигамом, гептатиурамом или фентиурамом (2 кг на 1 т семян), что является обязательным приемом подготовки семян к посеву. Тигам, гептатиурам и фентиурам предохраняют семена и проростки не только от болезней, но и от почвообитающих вредителей. В день посева семена обрабатывают 12%-ным ГХЦГ или гептахлором (2—8 кг/т).

Снижению потерь от болезней и вредителей способствует возделывание устойчивых сортов и гибридов. К пузырчатой головне более устойчивы гибриды Краснодарский 436М, Днепровский 438ТВ, Днепровский 320АМВ. Средне- и позднеспелые гибриды меньше поражаются пыльной головней, корневыми и стеблевыми гнилями, а гибриды зубовидной кукурузы более устойчивы к нигроспорозу и бели. Сортолинейные, кремнистозубовидные

гибриды — Днепровский 247МВ, Днепровский 438ТВ и другие — способны противостоять повреждению стеблевым мотыльком, а гибриды с интенсивным начальным ростом (Днепровский 247МВ) более устойчивы к повреждению шведской мухой.

Подготовка почвы. Во всех зонах выращивания кукурузы, кроме районов, в которых наблюдается ветровая эрозия, зяблевая обработка почвы после стерневых предшественников включает лущение стерни, внесение удобрений и вспашку в августе, сентябре.

Весной на площадях, отведенных под кукурузу, проводят боронование и культивацию для уменьшения испарения влаги и борьбы с сорняками. При плоскорезной обработке важно применять гербициды, так как посевы кукурузы в начале вегетации могут быть сильно засорены.

При наличии трех и более проволочников и ложнопроволочников на 1 м² до посева кукурузы необходимо внести в почву 25%-ный порошок ГХЦГ из расчета 6—8 кг/га совместно с суперфосфатом (50 кг/га) или одновременно с посевом гранулированный 2%-ный гамма-изомер ГХЦГ, либо 10%-ный гранулированный базудин по 50 кг/га.

Посев. Массовый посев кукурузы необходимо производить при наступлении устойчивой среднесуточной температуры почвы на глубине 10 см 10—12° и заканчивать за 5—7 дней.

Основным способом посева кукурузы на зерно является пунктирный с междурядьями 70 см. Оптимальная глубина заделки семян 6—8 см. Большое влияние на уровень урожайности имеет густота посева. Загущение посевов увеличивает пораженность растений заболеваниями. Общепринятой для районов недостаточного увлажнения является норма высева, обеспечивающая в период уборки густоту посева 40 тыс. растений на гектаре, в зоне неустойчивого — 45—50 и в зоне достаточного увлажнения — 50—55 тысяч.

Уход за посевами. Своевременные и тщательные междурядные обработки с внесением удобрений в подкормки способствуют сохранению влаги в почве, уничтожению сорняков, возбудителей заболеваний и вредителей. Хорошее развитие растений и меньшую пораженность их заболеваниями обеспечивает также правильный режим орошения.

При появлении на посевах жуков кравчика, песчаного медляка, южного серого долгоносика, гусениц совок младших возрастов всходы необходимо обработать одним из

следующих препаратов: 16%-ной эмульсией гамма-изомера ГХЦГ (1,5 кг/га), 80%-ным хлорофосом (1,5 кг/га), 20%-ной эмульсией метафоса (2 кг/га) или 50%-ной эмульсией метатиона (1 кг/га). Внесение в почву 2%-ного гранулированного ГХЦГ эффективно против гусениц озимой совки старших возрастов.

Против шведской мухи всходы обрабатывают в период появления шилец кукурузы и повторно через 5—7 дней 20%-ной эмульсией метафоса (2 кг/га) или 80%-ным хлорофосом (1,5 кг/га).

В борьбе со стеблевым (кукурузным) и луговым мотыльком в период массового отрождения гусениц и повторно через 7—10 дней для обработки посевов используют гранулированные формы 7%-ного хлорофоса или 5%-ного базудина по 40 кг/га, 80%-ный хлорофос или 20%-ную эмульсию метафоса из расчета по 2 кг/га.

Против тли эффективно опрыскивание посевов метафосом — 20%-ной эмульсией или суспензией 30%-ного смачивающегося порошка (по 1 кг/га).

Сусликов уничтожают приманками, отравленными фосфидом цинка (10—15% к массе зерна), или глифтором (0,5—0,7% к массе зерна). Расход приманок на 1 га — 2 кг, на одну нору — 1,5 грамма.

Все вышеприведенные ядохимикаты очень токсичны для людей и животных, поэтому при работе с ними необходимо строго соблюдать правила техники безопасности.

Из биологических мер борьбы против озимой и других совок, лугового и кукурузного мотылька применяют трихogramму, выпуская ее по 40 тыс. особей на гектар в период массовой откладки яиц вредителями.

Уборка. Своевременная уборка кукурузы на низком срезе предупреждает увеличение пораженности початков фузариозом, нигроспорозом, плесневыми грибами, а также уменьшает потери от кукурузного мотылька. Этому также способствуют удаление с поля послеуборочных остатков и тщательная их заделка в почву.

СОДЕРЖАНИЕ

Вредители кукурузы	3
Болезни кукурузы	5
Мероприятия по защите посевов от вредителей и болезней	7

Министерство сельского хозяйства УССР

**Рекомендации по борьбе с наиболее опасными
вредителями и болезнями кукурузы**

Редактор *В. Г. Невважай*. Технический редактор
Л. В. Цейтельман. Корректор *Н. Т. Пономаренко*.

Сдано в набор 03.12.80. Подписано к печати 26.02.81. БФ 09062.
Формат 84X108/32. Бумага типографская № 2. Гарн. литератур-
ная. Печать высокая. Усл. печати. лист. 0,63. Ус. кр. отт. 0,84.
Учетно-изд. лист. 0,43. Тираж 10 000 экз. Заказ 579. Бесплатно.
Заказная.

Ордена «Знак Почета» издательство «Урожай», 252034,
Киев, 34, Ярославов Вал, 10

Белоцерковская книжная фабрика республиканского производ-
ственного объединения «Поліграфкнига» Государственного ко-
митета Украинской ССР по делам издательств, полиграфии и
книжной торговли, 256400, г. Белая Церковь, ул. Карла Марк-
са, 4.