

ВСЕСОЮЗНАЯ ОРДЕНА ЛЕНИНА
АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
ИМЕНИ В. И. ЛЕНИНА

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ БИОЛОГИЯ

1

ТОМ-ХII ИЗДАТЕЛЬСТВО «КОЛОС» 1977
МОСКВА

ВСЕСОЮЗНАЯ ОРДЕНА ЛЕНИНА
АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
ИМЕНИ В. И. ЛЕНИНА

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ БИОЛОГИЯ

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1966 году

Выходит 6 раз в год

ЯНВАРЬ—ФЕВРАЛЬ

1

ТОМ-XII ИЗДАТЕЛЬСТВО «КОЛОС» 1977
МОСКВА

**О ПОВРЕЖДАЕМОСТИ ВЫСОКОЛИЗИНОВОЙ КУКУРУЗЫ ЛИЧИНКАМИ
ПОЧВЕННЫХ НАСЕКОМЫХ**

А. В. ПОНОМАРЕНКО, А. А. КАЗАДАЕВ

При прорастании семена выделяют в почву различные вещества, в том числе и аминокислоты (1, 2). Активно развивающиеся растения, особенно на ранних этапах вегетации, содержат большое количество аминокислот, поэтому развитие личинок насекомых идет наиболее быстрыми темпами, когда они питаются проростками семян (3).

Физиологические механизмы высокой чувствительности насекомых на отыскание пищи пока мало изучены, однако имеются данные, что, например, проволочники хорошо ориентируются на концентрацию растворенных в почве питательных веществ (4—7).

Установлено также, что главнейшие вредители семян и их всходов — личинки щелкунов — положительно реагируют на аминокислоты и, в особенности, серин, глутаминовую кислоту и лизин. Эти аминокислоты входят в состав выделений прорастающих семян. Личинки почвообитающих вредителей, ориентируясь вкусовыми рецепторами на всевозрастающие концентрации раствора питательных веществ в почвенной влаге, быстро находят семена и повреждают их (6,7). Исходя из полученных данных можно сделать вывод, что степень повреждаемости всходов кукурузы почвообитающими вредителями должна находиться в зависимости от содержания в их семенах свободных аминокислот и, прежде всего, лизина.

Мы изучали степень повреждения зерен кукурузы личинками проволочников в зависимости от содержания в них лизина. Для этого были поставлены опыты с обычной и высоколизиновой кукурузой гибрида Краснодарский 334.

Методика. Первая серия опытов была заложена 8, 20 и 25 мая 1973 г. на паровом участке северо-приазовского чернозема в колхозе «Памяти 26 бакинских комиссаров» Ростовской обл. Перед закладкой опытов участок был прокультивирован и обследован на зараженность почвообитающими насекомыми, которая составила $9,5 \pm 2,3$ экз. на 1 м^2 , в том числе личинок щелкунов — 2,5, чернотелок — 3,0, пыльцеедов — 4,0. В первом цикле опытов испытывали вытяжки, полученные из обычной и высоколизиновой кукурузы, из зерен пшеницы Безостая 1 и гороха Уладовский. Для получения вытяжек одну весовую часть зерна настаивали 5 сут в трех весовых частях воды. В лунки, расположенные на расстоянии 2 м одна от другой, на глубину 8—10 см вносили 200 мл соответствующей вытяжки, засыпали их почвой и устанавливали знак ориентации. Контролем была обыкновенная вода, которую отстаивали также 5 сут и вносили таким же образом. Каждый вариант состоял из 12 лунок, которые просматривали на 4 сут.

Во второй серии опытов в полевых и лабораторных условиях изучали аттрактивные свойства семян, а также всходов обычной и высоколизиновой кукурузы и гороха и в этой связи степень их повреждаемости личинками вредных насекомых. Полевые опыты заложили на этом же паровом поле в шести вариантах. Каждый вариант состоял из 100 гнезд.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ БИОЛОГИЯ

1977, ТОМ XII, № 1

СОДЕРЖАНИЕ

РЕШЕНИЯ XXV СЪЕЗДА КПСС — В ЖИЗНЬ

Паников В. Д. Повышение качества и эффективности научных исследований в сельском хозяйстве	3
Карташова Е. Р., Рубин Б. А. О путях повышения эффективности физиолого-биохимических исследований	13

БИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Турбин Н. В., Бормотов В. Е., Щербакова А. М. Морфометрический анализ хромосом сахарной свеклы	19
Салтыкова Н. Н. Изучение внутривидовых гибридов озимой твердой пшеницы	25
Копань В. П., Копань К. И. Получение карликовых мутантов яблони при воздействии на семена ионизирующего излучения и химических мутагенов	29
Манзюк В. Т., Кириченко В. В. Проявление гетерозиса у гибридов ярового ячменя	34
Палилова А. Н., Лосева З. И., Микулич Н. С. Активность некоторых редуктаз и дегидрогеназ в митохондриях пыльциков стерильных и фертильных растений кукурузы	38
Олейник А. А. Результативность отбора растений ярового ячменя по числу зародышевых корней	42
Попов Ю. Г. Ускоренное размножение земляники с помощью метода культуры меристематических верхушек	45
Клименко В. Г. Хроматоэлектрофоретическая картина при разделении белков семян гороха, чечевички и нута при различных условиях выращивания	48
Федоринчик Н. С., Тарунина Т. А., Тютюнников М. Г., Кудрявцева К. И. Грибной биопрепарат триходермин-4 для борьбы с болезнями растений	54
Дорожкин Н. А., Ремнева З. И., Иванюк В. Г. Биологические особенности рас гриба <i>Mastogonium solani</i> — возбудителя макроспориоза томатов	58
Быченкова А. А. — Условия, способствующие развитию эфитотий фитофтороза картофеля	62

БИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

Маслянок Р. П. Структура и функция лимфоцитов (обзор)	67
Гергель Л. Д. Продуктивность кур кросса Беларусь-9 при различных методах отбора и подбора	71
Мкртчян Ш. А., Антонова Н. Я. Биологические и продуктивные особенности горноалтайских пуховых коз с различными типами гемоглобина	76
Карманова Е. П., Макарова В. Е. Изменчивость содержания белков молока в зависимости от породы коров и стадии лактации	79
Шатохин В. В. Азотистый обмен в пищеварительной системе и молочной железе у телок в связи с выпаживанием им раствора патоки	84
Плященко С. И., Леонова И. Ф. Влияние различного светового режима на молодняк крупного рогатого скота в безоконных помещениях	90
Нурьев Ч. Газоэнергетический обмен у первотелок различных пород в экстремальных условиях среды	95
Квиткин Ю. П., Кривцов И. Л. Стресс и профилактика его у цыплят	96
Кучерова Ф. Н., Бессчетнов И. И. Распределение меди в тканях и клетках кроветворных органов куриных эмбрионов с возрастом	102
Долгорузов И. Х., Маслобоев А. Я. Биологическая реакция суточных цыплят на введение грибных токсинов	109

МЕТОДИКА

Коновалова Н. Е., Соломатин Д. А., Щекоткова Т. В. Питомники для улавливания уредоспор ржавчинных грибов зерновых культур	114
Боровик Р. В. Выделение иммуноглобулина М из сывороток крови крупного рогатого скота	118

ПРОБЛЕМЫ НАУКИ

«Состояние и перспективы использования устойчивых сортов с/х культур в системах защиты растений от вредителей»	
Понин И. Я., Войничко В. А., Гладкая Р. М., Тимофеев Н. И. Немаматоустойчивые сорта картофеля и пути их использования	123
Пономаренко А. В., Казадаев А. А. О повреждаемости высоколизиновой кукурузы личинками почвенных насекомых	130

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Рубцова Р. А. Морфологический состав крови у $\frac{2}{3}$ кровных зубровых гибридов и их сверстников черно-пестрой породы в возрастном аспекте	
Антова М. Д., Кошаров А. Н., Болтушкина Л. Т. Метаболизм азота у телят при различном содержании метионина в рационе	134
Варшавская В. Б. Сортовые особенности в прорастании корнеплодов сахарной свеклы при хранении	136

ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ

К 70-летию академика В. Н. Ремесло	141
------------------------------------	-----

НАУЧНЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ

Советско-американский семинар по физиологии воспроизведения сельскохозяйственных животных (М. И. Прокофьев)	143
---	-----

О конкурсах ВАСХНИЛ на соискание золотых медалей и премий	146
---	-----

ОТ ЭКСПЕРИМЕНТА — К ПРАКТИКЕ	148
------------------------------	-----

РЕФЕРАТЫ	150
----------	-----

НОВЫЕ КНИГИ	24, 33, 41, 44, 47, 66, 108, 117, 122, 133, 140, 147.	156
-------------	---	-----