

576
Б 634

23

МЕЖДУНАРОДНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ



**БИОЛОГИЯ
КУЛЬТИВИРУЕМЫХ
КЛЕТОК И
БИОТЕХНОЛОГИЯ**



НОВОСИБИРСК

1988

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ОРДЕНА ЛЕНИНА СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
Институт цитологии и генетики
Институт физиологии растений им.К.А.Тимирязева

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
БИОЛОГИЯ КУЛЬТИВИРУЕМЫХ
КЛЕТОК И БИОТЕХНОЛОГИЯ

1

Новосибирск, 2-6 августа 1988 г.

Тезисы докладов

НОВОСИБИРСК

1988

шкаф
вотр.

29790

+

576.535:57.08

- 2 - В 634

УДК 581.143.6 + 57.086.835

Тезисы докладов посвящены актуальным вопросам изучения культуры клеток растений и биотехнологии и отражают результаты по введению новых видов в культуру *in vitro* выделению протопластов, росту и процессам основного метаболизма в изолированных клетках, моделированию физиологических процессов, вторичному метаболизму, морфогенезу, клональному микроразмножению растений, получению гаплоидных тканей и растений, мутагенезу, клеточной селекции, цитогенетике, симбиотическим ассоциациям, культуре зародышей, клеточной и генетической инженерии растений, сохранению генофонда растений, технологиям массового культивирования клеток, частным технологиям клонального микроразмножения растений.

Книга рассчитана на специалистов в области физиологии, цитогенетики, генетики, цитологии, эмбриологии, селекции растений, биотехнологии.



Ответственный редактор
член-корреспондент АН СССР
Р.Г.Бутенко

- 3 -

ДОКЛАДЫ ПЛЕНАРНЫХ ЗАСЕДАНИЙ

УДК 581.143.6

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ РЕГУЛЯЦИЯ РОСТА И СИНТЕЗА ВТОРИЧНЫХ
СОЕДИНЕНИЙ В КУЛЬТУРЕ КЛЕТОК РАСТЕНИЙ

А.М.Носов

Институт физиологии растений им. К.А.Тимирязева АН СССР,
Москва

При использовании клеточных культур высших растений для получения ценных веществ вторичного метаболизма необходимо максимально полно использовать возможности генотипа конкретного штамма-продуцента. В настоящее время условия реализации генетической информации штаммов клеточных культур растений как для роста, так и для синтеза целевого продукта определяются в большой степени эмпирически. Однако на основе информации о физиологических функциях целевого продукта, изучения взаимодействия клеточной популяции и факторов, влияющих на ее существование можно разработать алгоритмы определения физиологических условий, при которых возможности штамма будут реализоваться достаточно полно. При этом необходимо учитывать особенности культуры клеток растений как искусственно созданной биологической системы:

а) клетки в культуре являются популяцией свободноживущих организмов, метаболизм которых направлен на достижение максимально возможной скорости роста в данных условиях,

б) культивируемая клетка должна совмещать ряд противоречивых функций, например синтез и накопление целевого вещества.

Алгоритм включает комбинацию унифицированных подходов (мягкий стресс, лимитирование по разным физическим и химическим факторам,

УДК 578.827.22

КОНСТРУИРОВАНИЕ ВЕКТОРОВ ДЛЯ ПЕРЕНОСА И ЭКСПРЕССИИ
ЧУЖЕРОДНЫХ ГЕНОВ В ВЫСШИЕ РАСТЕНИЯ

Дж. А. Алиев, А. З. Мурадов, Ш. М. Захрабекова, Н. И. Пириев,
А. Н. Добанов

Институт ботаники АН АзербССР, Баку

Гены Т-ДНК Т₁-плазмиды *A. tumefaciens* имеют эукариотические регуляторные последовательности для экспрессии в клетках высших растений является конструирование промежуточных векторов, содержащих регуляторные элементы генов Т-ДНК.

В настоящей работе описаны векторы, сконструированные на основе промоторной области гена 5 Т-ДНК октопиновой Т₁-плазмиды (рТ₁ Ach 5) и области полиаденилирования гена нопалин синтетаза (NOS) Т-ДНК рТ С58. В качестве переносимого гена использовали структурную область гена неомицин фосфотрансферазы (NPT II) из Т₁ 5. В плаزمиде рAZ2 NEO 2 структурная область NPT II контролируется тандемом промоторов гена 5.

Методом трехродительской конъюгации получены штаммы *A. tumefaciens*, содержащие эксконъюганты рGV 3850::рAZ1 NEO 2 и рGV 3850::рAZ2 NEO 2.

Подписано к печати 15/II-88. Т-02866
Формат бумаги 60x90 I/16 печ.л. 28,6. Уч.изд.л. 20,7
Тираж 760 экз. Заказ 126

Ротапринт Института цитологии и генетики СО АН СССР
630090 Новосибирск-90, пр. академика Лаврентьева, 10

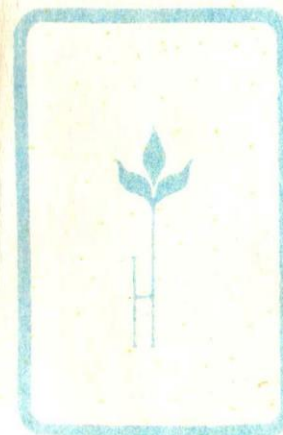
576
Б 634

23

МЕЖДУНАРОДНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ



**БИОЛОГИЯ
КУЛЬТИВИРУЕМЫХ
КЛЕТОК И
БИОТЕХНОЛОГИЯ**



2

НОВОСИБИРСК
1988

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ОРДЕНА ЛЕНИНА СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
Институт цитологии и генетики
Институт физиологии растений им.К.А.Тимирязева

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
БИОЛОГИЯ КУЛЬТИВИРУЕМЫХ
КЛЕТОК И БИОТЕХНОЛОГИЯ

2

Новосибирск, 2-6 августа 1988 г.

Тезисы докладов

НОВОСИБИРСК

1988

шкаф соір

29793

+

576.535:57.08

В 634



IV. КЛЕТОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЕКЦИОННОМ ПРОЦЕССЕ

I. Культура репродуктивных органов и получение гаплоидов

УДК 581.143.6

МОРФОГЕНЕЗ И РЕГЕНЕРАЦИЯ РАСТЕНИЙ В КУЛЬТУРЕ

НЕОПЛОДОТВОРЕННЫХ ЗАВЯЗЕЙ КУКУРУЗЫ

Т. А. Алаторцева, В. М. Суханов, В. С. Тырнов

Саратовский государственный университет

Завязи изолированных от растений кукурузы 13 различных линий, после появления рылец из початков (стадия зрелого зародышевого мешка) культивировали на агаризованной среде М S, содержащей витамины, сахарозу (11,0%) и фитогормоны в двух вариантах: 2,4-Д (2,0 мг/л), либо 2,4-Д (2,0 мг/л) и БАП (0,01 мг/л).

При культивировании завязей наблюдали различные морфогенетические процессы. У всех линий с частотой от 0,9 до 35,0% (от числа завязей) обнаружены увеличенные в размерах семязпочки со студенистым содержимым, которые впоследствии дегенерировали. У шести изученных линий из центральных частей семязпочек развивались каллусные ткани (0,8-8,7%), корни (0,4-4,5%), а также эмбрионды и эмбриоидогенные комплексы (1,3-29,0%). У четырех линий эмбрионды и эмбриоидогенные комплексы, после пересадки их на свежую среду с пониженной к-цией сахарозы (2,0%), давали начало растеньицам с частотой 0,4-7,4%.

УДК 581.143.6

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ КАЛЛУСНЫХ ТКАНЕЙ ПАСЛЕНА ДОЛЬЧАТОГО (SOLANUM LACINIATUM) НА РОСТ И НАКОПЛЕНИЕ СОЛАСОДИНА

Ш.Н. Таукелева

Институт ботаники АН КазССР, Алма-Ата

Целью работы была оптимизация условий роста каллусной ткани паслена дольчатого и накопления в ней алкалоида соласодина. Для этого использовали длительно культивируемый листовой каллус, в среду вводили различные регуляторы роста, изучали действие света на рост каллуса и накопление алкалоида.

В исследованиях использовали среду MS , дополненную регуляторами роста: 1) 2,4-Д в к-ции 1 мг/л; 2) 2,4-Д - 2 мг/л; 3) 2,4-Д - 1 мг/л и кинетин - 0,5 мг/л; 4) НУК - 2 мг/л. Содержание соласодина определяли по методу Ланкастера-Манна.

Обнаружили, что наибольшее содержание соласодина в тканях и максимальный индекс роста наблюдаются на средах с 2,4-Д в к-ции 1 мг/л. Увеличение к-ции 2,4-Д до 2 мг/л вызывает уменьшение скорости роста и накопления соласодина. Введение кинетина в питательную среду не оказывает стимулирующего действия на накопление соласодина. Замена 2,4-Д на НУК - приводит к снижению скорости роста и образования алкалоида.

Влияние света на рост и содержание соласодина изучали на средах (1) и (3). Результаты показали, что культивирование в темноте на среде (1) способствует большему накоплению алкалоида и максимальному значению индекса роста.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ДОКЛАДЫ ПЛЕНАРНЫХ ЗАСЕДАНИЙ	
А.М.Носов. Физиологическая регуляция роста и синтеза вторичных соединений в культуре клеток растений.....	3
Ю.Ю.Глеба. 15 лет исследований по соматической гибридизации в СССР.....	4
Н.А.Моисеева. Молекулярные и клеточные механизмы мутагенеза в культуре клеток растений.....	5
Л.А.Кучеренко. Соматональные варианты и клеточная селекция риса.....	5
Л.А.Першина, В.К.Щумный. Методы in vitro при получении отдаленных гибридов злаков.....	6
I. БИОЛОГИЯ КУЛЬТИВИРУЕМЫХ КЛЕТОК РАСТЕНИЙ	
I. Получение культур каллусных тканей, клеток и изолированных протопластов	
А.-К.Э.Эргашев, В.А.Ефимков. Шелковица как объект в биотехнологических исследованиях.....	8
И.Е.Князьков, Л.В.Фролова, А.С.Воробьев, А.М.Рабинович. Получение и характеристика культуры клеток Lobelia inflata	9
С.Л.Каранова, Р.Г.Бутенко. Культура протопластов L. inflata	10
Н.Ф.Писецкая, Т.В.Старун, Ю.Н.Журавлев. Культура тканей воробейника краснокорневого.....	11
М.К.Павлова, Г.М.Мартын. Каллусообразование и мутагенез в культуре гибридной ткани райграсса.....	12
В.П.Лобов, Л.П.Корж. Введение в культуру тканей хмеля и исследование содержания в них горьких веществ.....	13
Т.А.Вилор, А.Г.Лепешков, О.А.Абраменко, Ю.Д.Белецкий. Культура ткани и протопластов Brassica juncea	14

	Стр.
Г.С.Еычкова, Н.Д.Телекало. Каллусообразование в культуре ткани стебеляста мощного.....	16
А.И.Иванцов, А.В.Дедов, Н.А.Мартьянов, Р.Н.Чураев. Введение в культуру <i>in vitro</i> <i>Aconitum septentrionala</i> Koele - продуцента лекарственных алкалоидов.....	16
В.Е.Бормотов, А.М.Долбик. Каллусообразование на листовых эксплантах инбредных линий сахарной свеклы.....	17
Т.И.Фоменко, М.К.Малюш, В.Н.Решетников. Культура ткани бобовых: ячмина, гороха, галеги.....	18
Н.А.Матвеева, В.А.Сидоров. Культура протопластов из гаплоидной линии пшеницы <i>Triticum aestivum</i>	19
Н.В.Кучук, Е.И.Зубко. Культура изолированных протопластов, полученных из растений семейства бобовых.....	20
Я.И.Ратушняк, В.А.Рудас. Культура изолированных протопластов и регенерация растений <i>Lycium barbarum</i> L.	21
Е.К.Губарь. Изучение культуры тканей <i>Crepis capillaris</i> . Использование С-метода окрашивания хромосом.....	22
В.В.Дозовая, Т.А.Горшкова, И.Т.Райманов, М.Б.Хусаинов. Особенности формирования клеточной стенки у изолированных протопластов.....	23
Г.Н.Радугина, Е.Б.Пескова. Влияние NaCl на протопласты и каллусную культуру <i>Brassica napus</i> L.	24
Э.И.Давоян. Выделение и культивирование изолированных протопластов риса.....	24
А.Д.Маковейчук. Образование этилена и этана протопластами злаков.....	26
Д.Р.Сайб, М.К.Карабаев. Культура <i>in vitro</i> кукурузы	27
И.Д.Никифорова, Н.В.Башаркина. Протопласты из суспензионной культуры <i>Triticum timofeevi</i>	27
Г.М.Ниязова, Ш.Н.Таукелева. Каллусная культура клеток из незрелых зародышей сои.....	28

	Стр.
2. Рост и первичный метаболизм	
Н.С.Леонова, Е.В.Левитес, О.Г.Симонова, А.Д.Набиева. Иноферменты как маркеры экспрессии генов в каллусах и исходных растениях картофеля.....	29
М.А.Ваппер. Действие 2,4-Д и 2,4,5-Т в зависимости от отработки на цитогенетическую характеристику каллуса креписа	30
В.Т.Соловьян, В.А.Попович, В.А.Кунах. Геномная изменчивость культивируемых клеток <i>Crepis capillaris</i>	31
Н.Н.Дмитриева, Н.В.Винникова, М.А.Гусаковская. Гормональная индукция делений в изолированных протопластах и роль синтеза РНК в пререпликативный период.....	32
А.Ю.Пемов, Н.Н.Дмитриева. Особенности выделения протопластов из мезофилла пшеницы и цитофлуориметрия ядерной ДНК у протопластов из разных зон листа.....	33
В.П.Юмов, Е.Н.Батыгина, Н.В.Кириллова. Исследование активности и физико-химических свойств каталазы в культуре ткани <i>Rapax quinquefolius</i> L.	34
В.П.Комов, Ю.А.Самолин, М.А.Стрелкова. Механизмы пролеолиза в каллусной культуре клеток <i>Rauwolfia serpentina</i> Benth.	35
В.П.Комов, Н.В.Кириллова, Н.А.Воробьева. Гормональная регуляция ферментов в культуре ткани <i>Rauwolfia serpentina</i> Benth.	36
Е.Г.Алхимова. Электрофоретические спектры эстераз и растворимых белков в культивируемых клетках <i>Rauwolfia serpentina</i> Benth.....	37
М.А.Аскарова, Р.М.Кунаева. Изучение множественных молекулярных форм пероксидазы в интактном растении и каллусной культуре полыни однолетней (<i>Artemisia annua</i> L.)	38
С.С.Павар, Т.Н.Шафикова, А.Г.Еникеев, Л.А.Леонова. Активация сборки полирибосом при пересеве клеток сои в свежую среду: роль ауксина.....	39

Р.М.Кесслер, Е.Б.Иванова, О.А.Гетман. Сравнительное изучение активности β -гликозидаз в культуре тканей и дифференцированных органах подсолнечника.....	40
Т.Д.Романова, А.Б.Иванова, А.В.Дыгин, О.Г.Курбская, Н.Ф.Рубан, Т.Е.Буртаева. Особенности дыхательного метаболизма клеток каллуса гороха.....	41
Л.В.Гаманец, К.З.Гамбург, С.Г.Швецов, Н.И.Рекославская. Взаимодействие ауксина и цитокинина в регуляции роста семядольного каллуса сои.....	42
М.В.Гусев, Е.Н.Маркарова, И.Б.Кольчугина, Т.В.Калганова, В.А.Веселовский. Культура тканей растений-каучуконосов в фотогетеротрофных условиях.....	43
Д.И.Тунгатарова, К.Р.Уразалиев. Электрофоретическое исследование пигмент-белковых комплексов хлоропластов фотомиксотрофных каллусных клеток солодки голой (<i>Glycyrrhiza glabra</i>).....	44
У.К.Наджимов, С.В.Лев, А.С.Алматов, Р.П.Закирова. О возможности восстановления биосинтеза хлорофилла в культуре <i>in vitro</i> у бесхлорофильного мутанта хлопчатника "Ксанта".....	45
Н.Я.Холоденко, И.М.Карташов, В.С.Полевая, А.Д.Макаров. Аденилаткиназная активность фотогетеротрофной ткани <i>Ruta graveolens</i> L.	46
В.Д.Белецкий, Л.Б.Щербакова, В.И.Янчик, Г.М.Федоренко. Ультраструктурные особенности тканей подсолнечника.....	47
Г.И.Ярмолюк, И.И.Ильенко, Н.С.Бех, В.Е.Белоус. Цитологические особенности суспензионной культуры клеток сахарной свеклы.....	48
А.М.Рудзянская, К.-Г.К.Цеминис. Репарация УФ-индуцированных повреждений ДНК в протопластах табака.....	49
Г.М.Артамонова. Дедифференцировка клеток и их водоудерживающая способность.....	50
Л.В.Малышева, В.И.Малюк. Кинетика тепловыделения клетками <i>Phragmites communis</i> Trin. в цикле периодического культивирования.....	51

В.С.Щугалей, Е.Б.Иванова, Р.М.Кесслер. Изоферментный спектр β -гликозидаз в культуре тканей нормальной и мутантной форм подсолнечника.....	52
В.К.Войников, М.В.Корытов, Е.А.Калачёва. Экспрессия генов стрессовых белков в клетках суспензионной культуры сои.....	53
В.Е.Полищук, Ф.Л.Калинин, И.Л.Жуковская. Перекисное окисление мембранных липидов в культурах тканей моркови с нормальным и опухолевым типами роста.....	54
И.В.Александрова, И.К.Гордонова, В.Г.Тулакин, П.Д.Усманов. Морфофизиологическая и цитогенетическая характеристика каллусных клеток и тканей <i>Ungernia victoris</i> Vved.....	55
Старцев Ф.Н. Изучение способов культивирования биомассы женьшеня.....	56
3. Вторичный метаболизм	
Р.А.Карначук, Н.А.Бенсон, Н.А.Трофимова, И.Б.Двинянинова (клеточная культура серпухи венценосной (<i>Serratula coronata</i> L.) как продуцент фитоэкдистероидов.....	57
И.С.Васильева, К.Г.Гуриелидзе, В.А.Пасешниченко. Стероидные гликозиды культуры клеток <i>Dioscorea deltoidea</i> Wall.	58
В.В.Урманцева, В.П.Холодова, А.С.Воробьев, Н.В.Горская. Утилизация основных компонентов среды и накопление диосгенина культурой клеток диоскореи дельтовидной (<i>Dioscorea deltoidea</i> Wall.).....	59
М.Р.Джаошвили, М.К.Гогоберидзе, С.Л.Каранова. Продуктивность штаммов и клеточных линий эчки славной (<i>Yucca gloriosa</i>).....	60
М.Н.Мамаладзе, М.К.Гогоберидзе, Т.А.Пхеидзе, Ц.П.Сулакелидзе. Исследование стероидной фракции культуры клеток эчки славной (<i>Yucca gloriosa</i> L.).....	61

М.К.Гогоберидзе, М.А.Гогава, К.Г.Гуриелидзе, Э.Г.Чкеидзе. Фуростаноловые сапонины суспензионной культуры юкки славной (<i>Yucca gloriosa</i> L.) и возможность регуляции их образования.....	62
В.Н.Пауков, И.С.Васильева, Н.Н.Карасев, В.А.Пасешниченко. Анализ стероидных гликозидов в суспензионной культуре клеток <i>Dioscorea deltoidea</i> Wall. методом ВЭЖХ.....	63
И.Н.Кузовкина, С.А.Рабинович. Действие стрессовых факторов на биосинтез бензофенантридиновых алкалоидов в культуре тканей мака прицветникового (<i>Papaver bracteatum</i>)....	64
И.Н.Кузовкина, И.Е.Альтерман, А.Баумерт, Д.Грёгер. Культура клеток руты душистой (<i>Ruta graveolens</i> L.) как модельная система для изучения биосинтеза акридиновых алкалоидов.....	65
Е.Н.Кирилина, И.И.Смирнова, А.Г.Воллосович. Дикарбоновые аминокислоты и метионин как элементы трофики культуры ткани раувольфии змеиной - <i>Rauwolfia serpentina</i> Benth.	66
В.А.Кунах, Л.К.Алпатова, Е.Г.Алхимова, В.Т.Соловьян, С.И.Губарь. Культивируемые <i>in vitro</i> клетки <i>Rauwolfia serpentina</i> Benth. изменчивость и биосинтез алкалоидов.....	67
К.Р.Уразалиев, Е.С.Сванбаев. Особенности роста и накопления вторичных соединений в фотомиксотрофной культуре союдки голой (<i>G.glabra</i>).....	68
Т.В.Усик, Н.В.Загоскина, М.Н.Запрометов. Взаимосвязь между активностью фенилаланинаммиак-лиазы и образованием различных форм фенольных соединений в каллусной культуре чайного растения.....	69
В.Г.Федосеева, Н.В.Загоскина, Л.В.Фролова, М.Н.Запрометов. Характеристика трех штаммов каллусных культур чайного растения в связи с их способностью к образованию фенольных соединений.....	70
Н.В.Загоскина, М.Н.Запрометов. О механизмах регуляции образования фенольных соединений в каллусных культурах чайного растения.....	71

Э.Э.Лазда, Э.А.Быченкова. Локализация полифенольных веществ в каллусной ткани ели (<i>Picea alies</i>).....	72
О.А.Сапко, Б.Г.Мухамеджанов, Р.М.Кунаева. Образование фенольных соединений в культуре ткани верблюжьей колючки (<i>Alhagi kirgisorum</i>).....	73
Б.Г.Мухамеджанов, Д.А.Болганбаев, О.А.Сапко. Индукция, очистка, иммобилизация фенилаланинаммиак-лиазы из суспензионной культуры <i>Alhagi kirgisorum</i> и ее роль в синтезе фенольных соединений.....	74
Н.А.Бенсон, Н.А.Трофимова, Е.М.Костенко, В.Е.Медведев. Полифенольные соединения в культуре изолированных клеток ортосифона тычиночного (<i>Orthosiphon stamineus</i> Benth.).....	75
Н.Д.Семенович, Л.Ф.Ходорцова. Влияние температурного режима на синтез каротиноидов каллусной ткани тритикале....	76
В.С.Родов, С.А.Резникова, Л.А.Бугаенко. Особенности биосинтеза эфирного масла в культуре тканей межвидовых гибридов мяты.....	77
Н.И.Рекославская, С.Г.Шведов, Т.А.Маркова. Использование культур растительных клеток для получения ИААсп и N - малонин- D - триптофана.....	78
К.П.Кацитадзе, О.А.Буадзе, М.Д.Кажая, Н.А.Кекелидзе, М.И.Джаникашвили. Сравнительное изучение ультраструктуры клеток лепестков цветка лимона <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> в связи со способностью к биосинтезу эфирного масла.....	79
Ф.П.Крендаль, Л.В.Левина, А.Н.Ванюшкин, И.Р.Воскобойник. Сравнительный анализ мембранотропного действия препаратов из натурального корня и культивируемых тканей родиолы розовой.....	80
Ф.П.Крендаль, Л.В.Левина, В.Н.Чубарев. Культура клеток женьшеня - новая перспектива медицинского применения.....	81
Н.В.Михайлова, Л.И.Слепян, Я.Карадуманова, А.А.Рибокас. Оптимизация питательной среды для увеличения синтеза три-	

терпеновых гликозидов в культуре полисциаса папоротни-
колистного.....

М.Кубалакова, М.Страд. Сравнение продуктивности раз-
личных клонов каллусной культуры *Digitalis lanata* по со-
держанию дигоксина и дигитоксина.....

Е.Сёке, П.Орослан, Ф.С.Менеш. Образование фурукумари-
нов и хромонов в культуре тканей *Ammi majus* и *Ammi*
vishaga

О.К.Бабурина, Н.И.Шевякова. Действие экзогенного 1,3-
диаминопропана на рост и метаболизм люцерны в условиях за-
солнения.....

Н.М.Ортаева, Д.Н.Федоровский. Определение биологичес-
кой активности препаратов женьшеня в культуре клеток.....

А.Гохар, И.Н.Кузовкина. Культура тканей гармалы и син-
тез в ней индольных алкалоидов.....

О.А.Горелова, С.А.Николаева, О.И.Баулина, Т.Г.Корже-
невская, О.В.Решетняк, А.Г.Лебедев. Ультраструктурные и фи-
зиологические различия двух штаммов женьшеня (ИФР Ж1 и
ИФР Ж2).....

4. Методы создания продуктивных штаммов

Т.В..Астахова, Л.Л.Шимолдина, Е.К.Савельева, Т.Н.Пет-
ровская. Исследование алкалоидов биомассы раувольфии зме-
иной, полученной в промышленных условиях.....

Н.В.Архангельская, А.К.Абдвахитова, Л.Р.Абрамова,
Л.К.Воспеникова, Э.Б.Шамина. Имобилизованные растительные
клетки.....

Л.А.Бугаенко, О.А.Давыдова, В.С.Родов, С.М.Гладун.
Получение полиплоидных растений мяты с использованием куль-
туры *in vitro*

Н.Н.Карасев, В.Н.Пауков, С.В.Блинов. Биотрансформация
гликозидов диосгенина в культуре клеток диоскореи дельто-
видной штамм ИФР ДМ-0,5.....

Стр.

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

Э.Н.Исмаилова, Э.Гацэк. Действие нейтронного облуче-
ния на рост и биосинтез каллусной ткани руты душистой.....

5. Технологии массового культивирования клеток

А.Вильялобос, А.М.Носов. Глубинное выращивание культу-
ры клеток женьшеня настоящего.....

А.Х.Липский. Физиологические характеристики мутантного
и исходного штаммов культуры клеток диоскореи.....

А.Х.Липский. Себестоимость продуктов биосинтеза как
критерий оптимальности режима многоциклического культивиро-
вания клеток растений.....

И.Е.Каухова, А.Н.Куклин. Изучение методов культивирова-
ния ткани раувольфии змеиной.....

А.Г.Воллосович, С.А.Минина, А.Н.Чернов, Л.И.Шимко,
А.Н.Куклин, И.Е.Каухова, Т.В.Астахова, Е.К.Савельева. Полу-
промышленное выращивание тканей раувольфии змеиной.....

И.А.Туков, А.В.Кулаков, М.В.Медведев, Г.М.Бармина,
И.Ю.Курбатова. Исследование параметров, характеризующих про-
цесс культивирования глубинной культуры женьшеня ИФР Ж-2

А.Н.Данилина, И.В.Александрова, Э.Г.Медведев, А.В.Ку-
лаков, Т.М.Пастушенко. Исследование удельной скорости рос-
та и экономического коэффициента в суспензионной культуре
женьшеня.....

П. ДИФФЕРЕНЦИРОВКА И МОРФОГЕНЕЗ IN VITRO

1. Клеточные и молекулярные механизмы морфогенеза

В.В.Ильчуков, С.В.Семенов, Н.Б.Калинина. Лактиновая
активность в каллусных культурах пшеницы.....

М.И.Тукеева, Л.В.Карпова, И.П.Ермаков. Влияние инги-
биторов белкового синтеза на соматический эмбриогенез в
культуре клеток моркови.....

К.В.Ильченко, С.А.Петрик, В.П.Банникова. Иммунохимиче-
ское исследование созревающих зародышей пшеницы и каллусов,
полученных из них.....

Стр.

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

Н.П.Дубинина. Структура клеток соматических эмбрионов моркови.....

Стр.

104

О.А.Заботина, А.Б.Иванова, В.В.Лозовая, Т.А.Горшкова. Состав клеточных стенок каллусов гороха с различной способностью к морфогенезу.....

105

Р.М.Бияшев, А.Н.Торманова. Алкогольдегидрогеназа и пикватдегидрогеназа ячменя в процессе каллусообразования....

106

В.Г.Чернышева, Ю.И.Долгих. Влияние генотипа на способность к морфогенезу в культуре тканей кукурузы.....

107

А.Н.Палилова, П.А.Орлов. Проллиферация каллуса из различных тетраплоидных видов хлопчатника, их реципрокных гибридов и рекомбинантов.....

108

О.Я.Весманова, А-К.Э.Эргашев. Особенности каллусообразования у тетраплоидных видов хлопчатника, их реципрокных гибридов и рекомбинантов.....

109

Е.А.Барабанова, В.П.Банникова, В.С.Гирко. Регенерация растений из культивируемых зародышей озимой пшеницы.....

110

Т.И.Фоменко, М.К.Малюш, В.Н.Решетников. Культура ткани тритикале, ржи, пшеницы.....

111

А.В.Бородько, В.А.Годовикова, Н.А.Исаева, В.К.Шумный. Эмбриогенез в суспензионной культуре *H. vulgare* и *H. geniculatum*

112

Л.В.Прилюк. Регенерация растений в каллусной культуре четырех видов пшеницы.....

113

А.В.Мезенцев. Получение суспензионных клеточных культур зерновых злаков с высоким эмбриогенным потенциалом.....

114

Л.А.Кучеренко, Н.А.Долотова, В.Г.Власов. Морфологическая разнокачественность культивируемых каллусных тканей риса и ее связь с регенерационной способностью.....

115

Л.А.Кучеренко, В.Г.Власов. Индукция каллуса из отдельных частей зародыша риса и регенерационная способность полученного каллуса.....

116

С.Е.Дунаева. Различия сортов ячменя по способности к образованию каллуса и морфогенеза в культуре гаплоидных зародышей.....

117

Стр.

Л.Н.Коновалова. Изучение каллусообразования и регенерации у разных видов и сортов овса.....

118

Г.Н.Юркова, А.М.Билека, Л.В.Сирант. Скрининг разных видов пшеницы на их регенерационную способность.....

118

Л.А.Солодкая, Е.Ю.Новоселова. Физиологические и генотипические особенности эмбриогенеза и морфогенеза в суспензионных культурах клевера лугового.....

119

Х.И.Каллак, А.Ю.Кыйвезер. Морфогенетическая и цитогенетическая характеристика некоторых культур тканей, выращиваемых без экзогенных регуляторов роста.....

120

Н.С.Тихвинская. Высокая частота морфологических изменений у регенерантов гороха, полученных из длительно культивируемых каллусов.....

121

Н.П.Финогина, Т.В.Баврина, М.Х.Чайлахян. Состав и содержание белков у табака трапезонд *in vivo* и *in vitro* в связи с репродуктивным морфогенезом.....

122

В.И.Янчич, Т.А.Вилор. Роль генотипа в регуляции каллусообразования и морфогенеза у подсолнечника.....

123

В.В.Сарнацкая, Ф.Л.Калинин, Г.З.Негрей, В.А.Шляховенко. Синтез белков и изменение спектра полипептидов в начальный период дедифференциации и опухолевой трансформации тканей *in vitro*

124

В.К.Мусияка, Л.В.Желтоножская, О.П.Каменчук. Индукция морфогенеза в длительнокультивируемых каллусных тканях люцерны.....

125

Т.В.Баврина, Л.Чулафич, В.З.Подольный, Н.П.Финогина, М.Х.Чайлахян. Фотопериодическая реакция цветения зеленых и альбиносных растений *Sinapis alba* и *Chenopodium rubrum* в культуре *in vitro*

126

Д.М.Ненчева. Влияние гамма-облучения на прямой морфогенез *Chrysanthemum morifolium* Ram. *in vitro*

127

	Стр.
2. Физиологические основы клонального микроразмножения	
Н.В.Катаева, И.Г.Александрова. Клональное микроразмножение яблони: связь с содержанием эндогенных цитокининов...	130
Т.Н.Руте, Х.А.Мауриня. Факторы, влияющие на клональное микроразмножение ели.....	129
С.А.Сафразбекян, В.В.Урманцева, Н.В.Катаева. Микрклональное размножение каперса: физиолого-биохимические характеристики разных типов побегов.....	130
Л.А.Першина, Л.И.Белова, Э.П.Девяткина, О.М.Нумерова. Методы клонального размножения гибридов злаков.....	131
В.С.Болтивец, Г.Г.Мельничук, А.С.Фалалиев, Н.М.Пивень. Изучение морфогенеза in vitro ореха грецкого.....	132
Е.А.Родина, Н.В.Катаева. Особенности образования каллуса и регенерации почек при культивировании зародышей <i>Picea abies</i> L. in vitro	133
Г.А.Ширяева, И.Ф.Лаврентьева, Л.А.Лебеденко. Морфогенетические потенции ели европейской в связи с индивидуальной изменчивостью и происхождением экспланта.....	134
С.Е.Морозова. Продолжительность сохранения регенерационной способности у каллусов пшеницы.....	136
В.М.Роне, Т.Н.Руте, М.А.Тропа, М.Б.Зитане. Влияние сезона на регенерационную способность изолированных почек ели	136
С.П.Михайлова, Г.С.Левандовский, Э.В.Дружинина, Ю.Г.Попов. Изучение действия регуляторов роста цитокининовой и ауксиновой природы на морфогенез изолированных верхушек наперстянки шерстистой.....	137
Г.Г.Шевцова, Г.В.Коев. Морфогенез хризантемы в культуре in vitro.....	130
Н.К.Бишимбаева. Соматический эмбриогенез и органогенез в культуре изолированных тканей ячменя.....	139
Т.Н.Константинова, Л.И.Сергеева, Н.П.Аксенова, М.Х.Чай-	

	Стр.
лахян. Действие фитогормонов на клубнеобразование у картофеля in vitro при культивировании на красном и синем свету.....	140
И.А.Гукасян, Т.С.Петоян, М.Х.Чайлахян. Влияние фитогормонов на цветочный морфогенез <i>Xanthium strumarium</i> in vitro	141
Л.П.Перчуляк. Регуляция флорального морфогенеза томатов in vitro	142
Т.Н.Руте. Особенности микроразмножения различных клонов ели.....	143
А.Г.Юсуфов, М.К.Кадырова. Метамерная изменчивость активности к пролиферации и росту почек абрикоса in vitro	144
М.М.Кострубин, Ю.А.Спирин, М.В.Нагорнюк. Индуцированный морфогенез в культуре тканей гороха.....	145
Э.Л.Миляева, Э.Н.Комарова, Н.Ш.Азизбекова, Д.Д.Ахундова. Особенности морфогенеза шафрана посевного в культуре in vitro	146
С.И.Бумагина, С.С.Хачумова, Н.Н.Шамова. Культура in vitro пазушных почек винограда.....	147
Н.И.Туровская. Стимуляция ризогенеза у клоновых подвоев яблони in vitro	148
Е.Н.Щербакова, М.К.Мкртумян. Клональное микроразмножение винограда.....	149
Н.Н.Луканина, Т.Г.Карагезов, И.М.Махмудова, Д.А.Алиев. Особенности морфогенеза винограда различных сортов при микрклональном размножении in vitro	149
Л.А.Першина, Л.И.Белова, Э.П.Девяткина, О.М.Нумерова, И.И.Гольшева. Изучение характера изменчивости регенерантов P ₀ -P ₂ мутанта.....	150
М.К.Карабаев, Ж.К.Джардемалиев, М.К.Бегалиев, О.И.Курбаков, М.А. Айтхожин. Культура in vitro пшеницы.....	151

	Стр.
Б. А. Батыргожин. Морфогенез в суспензионной культуре <i>in vitro</i> клеток пшеницы.....	152
С. Д. Курочкина, Н. А. Картель. Эффективность каллусогенеза и регенерации растений ячменя в зависимости от исходного материала.....	153
М. Сатъя Прасад, А. Н. Кравченко. Действие генотипа и состава питательной среды на соматический эмбриогенез и регенерацию растений из незрелых зародышей <i>Zea mays</i>	154
К. Н. Сарсенбаев, Г. А. Сыртанова, В. М. Турдиева, С. Н. Азаренко, З. Р. Мухитдинова, А. Н. Трунова. Особенности каллусообразования и органогенеза в культуре <i>in vitro</i> у злаковых трав.....	155
Э. В. Крупнова, Л. В. Хотылева, В. С. Анохина. Культура тканей и микроклональное размножение люпина желтого.....	156
В. С. Полевая, С. Г. Яшина, Г. А. Олейникова. Получение и размножение <i>in vitro</i> регенерантов томата из изолированных меристем.....	157
Л. И. Алексеева. Оптимизация условий для морфогенеза картофеля в стерильной культуре.....	158
Т. П. Жужалова, В. В. Знаменская. Влияние генотипа и питательной среды на процесс микроразмножения сахарной свеклы	159
И. В. Чумазенко, Л. Г. Романенко. Культура фенхеля <i>in vitro</i>	160
Д. К. Вашакидзе, В. Р. Квалишвили. К вопросу изучения морфогенеза растений в культуре ткани унаби (<i>in vitro</i>)...	161
Д. К. Вашакидзе. Генетическая идентичность потомства при клональном размножении виноградной лозы.....	162
Г. А. Сыртанова, В. М. Турдиева, К. Н. Сарсенбаев. Влияние фитогормонов на морфогенез в культуре <i>in vitro</i> луковичных и клубнелуковичных растений.....	163
Е. С. Сванбаев. Органогенез и регенерация растений гороха	164

	Стр.
В. А. Годовикова, А. В. Бородько, Н. А. Исаева, В. К. Щумный. Скрининг сортов и линий ячменя (<i>H. vulgare</i> L.) на способность к образованию эмбрионной каллусной ткани.....	164
Н. К. Бишимбаева, Г. Ж. Валиханова. Изучение особенностей морфогенеза в культуре тканей с применением ЭВМ.....	165
III. МОЛЕКУЛЯРНЫЕ И ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУЛЬТИВИРУЕМЫХ КЛЕТОК	
I. Мутагенез и клеточная селекция	
Г. В. Рассадина, Л. М. Хромова, Р. Г. Бутенко. Клеточная селекция на устойчивость к кольцевой гнили картофеля.....	167
Н. О. Дрьева, Л. М. Хромова. Целесообразность использования жидких сред в клеточной селекции картофеля.....	168
И. М. Маруненко, А. А. Кучко, Т. Н. Олейник, М. Н. Предко. Клеточная селекция картофеля на устойчивость к патогенам...	169
С. И. Герасимова, С. М. Мусин, Р. Г. Бутенко. Биохимические отличия холодостойких и осмоустойчивых линий картофеля от исходных генотипов на уровне каллусной ткани и растений <i>in vitro</i>	170
Г. В. Рассадина. Разработка методов отбора терморезистентных соматклонов картофеля.....	171
В. А. Аветисов, О. С. Мелик-Саркисов. Использование гидролитических ферментов в селекции картофеля на устойчивость к грибным заболеваниям.....	172
В. К. Аткачонайте, Н. В. Тонайтене, З. Ю. Янчис. Клеточная селекция клевера лугового на устойчивость к фильтрату склеротинии.....	173
В. В. Мазин, Б. А. Тургунбаева. Клеточная селекция люцерны на устойчивость к природному комплексу солей КиргССР....	174
С. А. Игнатова, Т. Н. Овсюк, С. Ф. Лукьянюк, Л. К. Сечняк. Использование культуры тканей люцерны для создания форм, устойчивых к фузариозу.....	175

О.В.Новожилов, Б.А.Левенко. Изолирование и анализ клеточных линий люцерны, устойчивых к аналогам метионина и пролина, и регенерантов из них.....	176
Т.А.Ежова, Д.Н.Маторин. Использование культуры тканей для получения устойчивых к гербицидам форм посевного гороха	177
И.Д.Никифорова, В.А.Чернов, В.К.Швидченко, Р.Г.Бутенко. Рост и морфогенез клеток яровых пшениц в стрессовых условиях и отбор устойчивых вариантов.....	178
Т.В.Манешина, Е.М.Обухович, Н.А.Кузнецова. Отбор токсинвыносливых каллусов в культуре зародышей ячменя.....	179
Г.Ковач. Элиминация дефектных генов в популяции пыльцы кукурузы.....	180
З.Витанова, А.Атанасов, В.Витанов, М.Янкулов. Регенерация растений из каллусов ячменя.....	180
Ву Дык Куанг, Нгуен Хьу Донг. Мутагенез и прямой отбор солеустойчивых клонов в культуре пыльников риса.....	181
М.Б.Попова, Д.Н.Титаренко. Разработка методов клеточной селекции на устойчивость к нематоде.....	182
В.А.Внуцкова, Л.М.Хитрова, О.А.Аш, Т.М.Чеботарева. Получение растений-регенерантов зерновых культур на селективных средах.....	183
Н.И.Шевякова, Н.В.Парамонова, Б.В.Рощупкин. Влияние этидия бромидна на образование пролина и структуру митохондрий клеток солеустойчивого клона NrEs-1 <i>Nicotiana sylvestris</i>	184
2. Трансформация клеток и растений	
В.Е.Зинкевич, И.Г.Богдарина, Е.Б.Рукавцова, М.И.Мыркова, Я.И.Бурьянов. Антисмысловые РНК ингибируют экспрессию неомидинфосфотрансферазы II в протопластах табака.....	185
С.А.Дмитриева, И.А.Рязанова, В.И.Негрук. Картофель и клевер как объекты для генетической трансформации.....	186

Т.П.Пастернак, П.В.Мельников. Генетическая трансформация высших растений с помощью микроинъекций ДНК.....	187
Н.В.Кучук, Е.И.Зубко, А.М.Шаховский, И.Ф.Каневский, Д.Ю.Глеба. Генетическая трансформация высших растений, опосредованная <i>Agrobacterium tumefaciens</i> и "прямым переносом генов" путем электропорирования.....	188
С.А.Латыпов, Я.И.Ратушняк, О.К.Махорина, Н.М.Пивень. Эксперименты в роде <i>Lycopersicon</i> с использованием методов генной инженерии.....	189
Н.Я.Колотуха, С.С.Малюта. Трансформация протопластов рода <i>Nicotiana</i> плазмидными ДНК.....	190
А.Абдукаримов, Н.Н.Кузнецова, С.Ф.Мухамедханова, С.А.Джатаев, Э.Холмуратов, А.Ташпулатов. Интеграция и экспрессия чужеродных генов в геноме хлопчатника.....	191
О.С.Мелик-Саркисов, В.А.Аветисов, А.Л.Гартель. Использование миниклубней картофеля для получения трансформированных клонов.....	192
С.У.Илюбаев, М.К.Карабаев, Д.К.Кадыржанова, М.А.Айтхожин. Генетическая трансформация индивидуальных клеток томата культурного.....	193
Г.И.Седов, Д.Б.Дорохов, Ю.В.Чесноков, Н.И.Барбакарь, М.Сатья Прасад. Трансформация томата методом культивирования с <i>A. tumefaciens</i>	194
С.П.Смирнов, Л.В.Крaшенинникова, Э.Х.Теверовская, В.А.Пухальский. Новый интегративный вектор для трансформации двудольных растений.....	195
В.Кефели, Р.В.Макарова, Камбуравела Ранавира, В.М.Анрианов, Э.С.Пирузян, В.М.Юсиров. Физиологические особенности растений табака до и после трансформации клеток.....	196
К.А.Алиев, О.С.Лифанова, Э.Н.Фархади, Э.Б.Салимова. Индукция опухолей корончатого гала в растениях хлопчатника	197

Д.М.Константинов, В.А.Подсосонный, Г.Н.Луценко. Получение и возможные пути использования реконструированной генетической системы митохондрий кукурузы..... 198

Д.М.Константинов, В.А.Подсосонный, Г.Н.Луценко, И.И.Стрельникова. Изучение возможности клонирования бактериальной векторной плазмиды рВР 322 в изолированных митохондриях кукурузы..... 199

Дж.А.Алиев, А.З.Мурадов, Ш.М.Захрабекова, Н.И.Пириев, А.Н.Лобанов. Конструирование векторов для переноса и экспрессии чужеродных генов в высшие растения..... 200

IV. КЛЕТОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЕКЦИОННОМ ПРОЦЕССЕ

I. Культура репродуктивных органов и получение гаплоидов

Т.А.Алаторцева, В.М.Суханов, В.С.Тырнов. Морфогенез и регенерация растений в культуре неоплодотворенных завязей кукурузы..... 201

Д.П.Дебанова, Н.Х.Еналеева. Влияние состава питательной среды на развитие макрогаметофита в культуре изолированных завязей табака..... 202

А.Е.Ережепов, Н.Ж.Смирбекова, С.Ж.Колумбаева. Индуцированный морфогенез в культуре изолированных неоплодотворенных завязей пшеницы..... 203

Г.С.Смирнова. Культура семяпочек косточковых плодовых растений..... 204

А.Азизходжаев, Д.М.Даминов. Пути получения гибридных растений и семян при отдаленной межвидовой гибридизации хлопчатника..... 204

Д.И.Уралец, М.И.Грати, В.К.Андрющенко. Получение межвидовых гибридов томата *L. esculentum* x *L. peruvianum* методом культуры зародышевого каллуса..... 205

А.В.Калинин. Каллусогенез в культуре неоплодотворенных семяпочек картофеля..... 206

Стр.

Т.И.Дьячук, П.А.Дьячук. Культура пыльников пшеницы и ее использование в селекции..... 207

Т.Ф.Зайкина, В.М.Суханов. Роль экологических факторов в изменчивости частоты андроклинии у пшеницы..... 208

С.Ф.Лукьянюк, Н.В.Шерер, М.Л.Махновская, С.А.Игнатова. Разработка технологии получения гаплоидов пшеницы посредством культуры пыльников..... 209

И.И.Шамров, Т.И.Дьячук, Т.Б.Батыгина, П.А.Дьячук. Эмбриогенный тип бесполого размножения и классификация аномалий в культуре пыльника на примере пшеницы..... 210

О.И.Молканова, И.С.Родина. Получение гаплоидных растений в культуре пыльников межвидовых гибридов пшеницы..... 211

В.Ю.Горбунова, Г.Р.Кудоярова, Р.А.Докичева, Н.Г.Кулева, С.Н.Надольская, Н.В.Башаркина. Экзогенные ауксины и интенсивность эмбриогенеза у сортов яровой пшеницы..... 212

И.Р.Рахимбаев, Ш.Тивари. Морфогенез в культуре изолированных микроспор ячменя..... 213

В.М.Суханов. Андроклиния как система размножения растений..... 214

Ш.Тивари, К.М.Искакова. Влияние генотипа и питательных сред на регенерацию гаплоидных растений в культуре пыльников ячменя..... 215

В.А.Пухальский, В.Н.Чистякова, А.М.Астащенко, Л.В.Денисова. Эффективность метода *Bulbosum* в селекции ярового ячменя..... 215

Р.Д.Валиева. Культура изолированных пыльников озимой ржи..... 216

Т.Н.Сатарова. Культивирование пыльников кукурузы..... 217

А.А.Яцына. Получение андрогенетических гаплоидов риса..... 218

А.А.Яцына, А.С.Казакова. Регенерация растений из культуры пыльников сорго..... 219

Стр.

Стр.

Р.Р.Асфандиярова, К.Р.Зиякаева. Каллусогенез в культуре пыльников и незрелых зародышей гороха посевного..... 220

И.М.Маруненко. Получение моно- и дигаметоидных растений картофеля при культивировании пыльников..... 221

В.И.Мингалева, Н.П.Матвеева. Изучение пыльцы дигаметоидного картофеля в связи с проблемой получения гаметоидов *in vitro* 222

Л.В.Хотылева, А.П.Ермишин, Е.В.Воронкова. Способы повышения частоты каллусообразования в культуре пыльников картофеля..... 223

Г.Б.Тюкавин, Н.И.Тимин, Э.И.Заячкин, И.А.Буракова, Б.А.Таганов. Получение растений в культуре изолированных пыльников моркови..... 224

А.М.Бугара. Пути индукции спорофитного развития в культуре репродуктивных клеток эфиромасличных растений..... 225

Н.Н.Круглова. Периодизация развития пыльника как методологический аспект экспериментальной эмбриологии растений..... 226

В.Д.Горбунова, Р.А.Докичева, С.Н.Надольская. Математическое обеспечение экспериментальных работ по культуре пыльников..... 227

П.Н.Харченко. Некоторые особенности регенерации растений риса из пыльцевого каллуса..... 228

И.В.Славова, Е.Г.Рафаилова. Получение растений из неоплодотворенных семязпочек сахарной свеклы в условиях *in vitro* 229

П.Бояджиев, Ф.В.Кьенг, К.Перфанов. Исследование спонтанных диплоидов, полученных с помощью культуры пыльников риса..... 230

Стр.

Е.Барнабаш, Е.Сакач. Цитология андрогенеза пшеницы... 230

2. Эмбриокультура

Т.Б.Батыгина, Е.В.Андропова, П.В.Куликов, Е.Г.Филиппов. Эмбриокультура как способ репатриации и реинтродукции редких видов растений (на примере орхидных)..... 231

В.Е.Васильева, Т.Б.Батыгина. Необходимость разработки теории эмбриокультуры для управления селекционным процессом..... 232

И.В.Титова. Включение методов культуры *in vitro* в процесс создания исходного материала при межвидовой гибридизации лука..... 233

В.П.Банникова, В.С.Гирко, П.Д.Майстров, Е.А.Барабанова, Е.А.Кравец, Г.С.Колочая. Использование метода эмбриокультуры в межродовой гибридизации злаков..... 234

П.О.Драгневич, С.А.Пермезский. Культивирование зародышей при гибридизации пшеницы с колосником и эгилопса с ломкоколосником..... 235

Л.В.Гольшкин, Л.П.Перчуляк, Л.В.Чалык. Морфогенез в культуре тканей кукурузы..... 236

И.Я.Нам, В.В.Заякин. Влияние абсцизовой кислоты на развитие зародышей желтого люпина в культуре..... 237

Л.Г.Тодераш. Использование культуры *in vitro* зародышей томата в селекции растений..... 238

Г.Б.Тюкавин, Н.И.Тимин, Э.Т.Валеева, И.А.Буракова. Эмбриокультура в создании константных линий моркови..... 239

Н.И.Румянцева, В.В.Сальников, Н.В.Сергеева, Л.Э.Хакимова, В.В.Лозовая. Возможности использования методов культуры клеток и тканей в селекции гречихи..... 240

Э.М.Умаров. Влияние концентрации сахарозы на рост незрелых гибридных зародышей хлопчатника..... 241

Д.М.Даминова. Влияние гибберелловой кислоты на рост незрелых гибридных зародышей хлопчатника..... 242

А.П.Кузьменко, Н.И.Гузун, А.И.Литвак, Ф.В.Кайсын. Культура <i>in vitro</i> гибридных зародышей винограда.....	243
Г.А.Курсаков, Л.А.Дубовицкая. Культура <i>in vitro</i> незрелых зародышей косточковых плодовых растений.....	244
Е.Ф.Семенова, С.А.Резникова. Эмбриокультура розы эфиромасличной.....	244
Д.Б.Кудрявец, Г.Б.Токавин, Е.Г.Колесникова. Использование методов культуры тканей в селекции маргаритки.....	245
Л.В.Русина. Использование эмбриокультуры для получения гибридных растений шалфея.....	246
П.В.Божков, Г.А.Ширяева. Оптимизация среды для формирования адвентивных побегов в культуре зрелых эмбрионов ели европейской.....	247
Н.А.Вечернина, О.К.Таварткиладзе, В.В.Кутубидзе. Соматический эмбриогенез в культуре изолированных семядолей чайного растений.....	248
М.В.Смит, Н.А.Моисеева. Капсулирование соматических эмбрионов и регенерация растений моркови.....	249
М.В.Смит, М.И.Джаникашвили. Эффективность соматического эмбриогенеза в клеточных суспензиях разных сортов и линий моркови.....	250
М.И.Джаникашвили, Н.А.Моисеева. Характеристика антигенного состава соматических эмбрионов моркови.....	252
П.Винарова, Е.Г.Алхимова. Два типа эмбриогенеза у генетически одинаковых эмбриогенных суспензионных клеточных культур <i>Medicago sativa</i>	253
П.Денчев, А.Атанасов. Влияние атразина на жизнеспособность и формирование эмбрионов у люцерны.....	254
3. Соматональная вариабельность	
Л.М.Хромова. Система ранних тестов для скрининга соматических клонов картофеля.....	255

Н.О.Дрьева, Л.М.Хромова. Предпосылки направленного сортоулучшения картофеля методами клеточных технологий....	256
Н.Г.Иванова. Оптимизация оценки устойчивости соматональных линий картофеля к кольцевой гнили.....	257
С.М.Мусин, Л.М.Хромова. Белковые маркеры в скрининге генетически обусловленной изменчивости регенерантов картофеля.....	258
А.А.Кучко, М.Н.Предко, П.П.Гайдук, А.А.Кононученко, Т.В.Тимошенко. Вовлечение материала картофеля, полученного методами клеточной инженерии в практическую селекцию.....	259
Г.П.Петух. Оценка <i>in vitro</i> изменчивости растений-регенерантов из протопластов картофеля.....	260
Г.А.Яковлева, В.Л.Дубинич, Н.Н.Гончарова, Н.В.Кожушко. Морфогенез в каллусной культуре картофеля и селекционная оценка регенерантов.....	261
С.М.Мусин, Л.Н.Трофимец. Белки микроклубней в идентификации генотипов: сортов, гибридов и линий картофеля <i>in vitro</i>	262
Н.А.Омельянчук, С.Ф.Коваль, А.В.Гвоздев, Е.В.Дейнеко. Особенности каллусообразования, регенерации и соматональной изменчивости у изогенных линий и исходного сорта пшеницы Новосибирская-67.....	263
Н.В.Сидорова, В.В.Моргун, В.Ф.Логвиненко, В.П.Банникова. Изучение соматональной изменчивости растений-регенерантов озимой пшеницы.....	264
С.В.Кушнарченко. Морфогенез и регенерация растений в культуре соматических тканей пшеницы.....	265
Н.Д.Папазян, Г.И.Бичехов. Исследование изменчивости в потомстве регенерантов пшеницы и ячменя.....	266
И.Ф.Шаяхметов, Ф.К.Иштирякова. Способность к каллусообразованию и регенерации растений яровой твердой пшеницы в культуре незрелых зародышей.....	267

В.М.Россеев. Получение каллусной культуры ячменя с высокой регенерационной способностью и изучение растений-регенерантов.....	260
Н.А.Омельянчук, Д.П.Солоненко, Е.А.Полищук, А.В.Аксенович. Исследование регенерационной способности и соматклональной изменчивости различных сортов овса.....	269
Ю.Н.Журавлев, В.Н.Змеева, Н.Ф.Писецкая, Н.А.Бахмут. Соматклональные варианты риса дальневосточных сортов.....	270
С.А.Гостимский, Т.А.Ежова, А.М.Багрова. Генетический анализ соматклональных изменений у посевного гороха.....	271
А.М.Багрова, Г.А.Хартина, В.А.Епихов. Получение длительно культивируемых морфогенных каллусов и регенерантов овощных и зерновых сортов гороха.....	272
Д.А.Эльконин, В.С.Тырнов, А.Г.Ишин. Соматклональная изменчивость в культуре гаплоидных тканей сорго.....	273
И.И.Ильенко, Т.К.Яворская, Н.С.Бех. Сравнительная биохимическая характеристика соматклональных вариантов сахарной свеклы.....	274
В.В.Редько, В.И.Редько. Питательная среда и генотип сахарной свеклы в условиях <i>in vitro</i>	276
Н.М.Пивень, В.Б.Куксова, Д.В.Кефевич, А.О.Марченко. Биотехнологические аспекты культуры ткани винограда.....	276
Н.А.Егорова, А.М.Бугара. Регенрация растений в культуре тканей кориандра и герани.....	276
Г.М.Долбик, Д.Н.Быкова, Д.Г.Бердичевец. Адвентивное побегообразование в культуре паренхимы клубня картофеля и электрофоретический анализ пептидов в регенерантах.....	277
Т.Г.Карагёзов, М.Г.Мамедова, С.Н.Гаджимамедова, Дж.Алиев. Способность к регенерации в системе <i>in vitro</i> у разных генотипов пшеницы.....	279
И.Вагера. Соматический эмбриогенез и генетическая из-	

Стр.

менчивость в соматклонах диплоидной, тетраплоидной и гекса - плоидной пшеницы.....	279
4. Гибридизация соматических клеток	
Н.В.Борисюк, В.П.Момот, М.А.Коросташ. Организация генов рибосомной РНК в соматических гибридах.....	281
Р.Л.Геворкян, А.М.Самойлов. Электрослияние преселекти - рованных протопластов и клонирование продуктов слияния в "нанокляпях" питательной среды.....	282
Р.Л.Геворкян, Х.Эспанхенберх. Регенерация растений та - бака из продуктов слияния "протопласт + цитопласт".....	283
В.А.Каледа, Н.В.Борисюк, А.С.Пароконный. Фертильные асимметричные ядерные гибриды <i>Nicotiana + Atropa</i> , получен - ные путем слияния нормальных и инактивированных гамма-излуче - нием протопластов.....	284
В.А.Каледа, А.С.Пароконный, Н.Н.Череп, Н.В.Борисюк, М.Жа - кобс. Влияние высоких суперлетальных доз облучения на генети - ческую конституцию "гамма-гибридов" <i>Nicotiana</i>	285
И.В.Кириченко, П.В.Мельников. Культура индивидуальных про - топластов и продуктов их слияния в "нанокляпях" питательной среды.....	286
Н.Н.Колесник, И.К.Комарницкий, Л.Р.Шлумуков, А.М.Самой - лов. Анализ митотической сегрегации плазматических генов в соматических гибридах <i>Nicotiana</i> , полученных клонированием гетероплазма - тических продуктов слияния.....	287
С.Г.Кушнир, Н.Я.Погребняк, Л.Р.Шлумуков, М.А.Банникова. Гибриды, сочетающие генетический материал филогенетически от - даленных видов растений.....	288
А.С.Пароконный, В.П.Момот, М.А.Коросташ, В.Н.Котов, Ю.Ю.Глеба. Пространственная организация генома в соматических гибридах.....	289
В.А.Сидоров, М.К.Зубко, В.М.Самойлов. Соматическая гиб - ридизация картофеля.....	290
В.А.Сидоров, М.К.Зубко, Э.Д.Жила. Кариотипы растений соматических гибридов картофеля.....	290

Стр.

М.В.Скаржинская, Л.А.Сахно. Регенерация растений из изолированных протопластов и соматическая гибридизация видов семейства крестоцветных.....	291
Н.Н.Череп, А.М.Самойлов, И.К.Комарницкий. Митохондриальная ДНК соматических гибридов.....	292
М.И.Шакуров, Е.К.Миронов, Н.В.Попова. Соматические гибриды табака: перспективы использования в селекции.....	293
М.И.Шакуров, Н.Н.Череп, Д.Ю.Глеба. Межродовой гибрид табака и петунии, полученный слиянием изолированных протопластов.....	294
5. Новые схемы в селекционном процессе	
Д.М.Хромова, Б.В.Анисимов. Комбинированная селекция как результат объединения традиционных, клеточных и инструментальных технологий в работах по сортоулучшению картофеля.....	296
А.А.Кучко. Картофель: клеточные технологии в генетике и селекции.....	297
Т.Н.Чеченева, Е.А.Ларченко. Регенрационный потенциал отдаленных гибридов кукурузы и теосинте.....	297
Б.З.Пилипчук, М.К.Павлова. Получение межродовых райграсо-овсяничных гибридов в системе <i>in vitro</i>	298
Г.А.Воробьева, С.В.Сметаникова. Преодоление несовместимости <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill. x <i>Solanum lycopersicoides</i> Dun. методами культуры тканей.....	299
М.С.Чеботарева. Культура зародышей <i>in vitro</i> рода <i>Cerasus</i> Mill. в селекции на устойчивость к коккомикозу	300
Г.И.Пендинен, Н.И.Киссель, Л.Г.Дворянова, И.Н.Голубовская. Влияние геномов ржи (R) и ячменя (H) на цитогенетическую стабильность регенерантов злаков.....	301
И.Я.Марьяхина, И.В.Полумордвинова, М.Д.Калиженкова. Получение методом <i>in vitro</i> авто- и аллополиплоидов у разных видов и гибридов рода <i>Allium</i>	303

Стр.

А.П.Ермишин, В.Е.Подлиских. Способность к образованию клубней и продуктивность гибридных комбинаций картофеля.....	304
6. Частные технологии клонального микроразмножения	
В.В.Суворова, С.М.Кузнецова. Микроразмножение некоторых сортов роз.....	305
Л.Г.Харута, А.Е.Рыбалко. Микроразмножение промышленных сортов роз.....	306
Н.И.Мешерякова. Клональное микроразмножение розы эфиромасличной.....	307
А.Е.Рыбалко. Организация массового производства иммунодиагностикумов для вирусологического контроля в цветочных фитоценозах.....	308
К.З.Гамбург, О.Н.Ермакова, Л.Ю.Филиппова. Микрочеренкование сеянцев как этап селекционной работы с картофелем..	309
Л.Н.Трофимец, Ю.А.Варицев, В.Л.Князева, В.В.Бойко, Л.В.Чугунова, Е.Я.Русинова, Г.П.Варицева. Иммунодиагностика вируса скручивания листьев картофеля.....	310
Б.А.Левенко, В.А.Скороход, С.Н.Беспалов, М.А.Рубцова. Промышленная технология микроклонального размножения сортов винограда.....	311
А.Б.Бургутин. Микроклональное размножение винограда. Перевод растений в почвенную культуру.....	312
Н.В.Старова. Биотехнология в селекции лесных древесных растений.....	313
Р.К.Байбурина. Технология клонального микроразмножения лесных древесных.....	313
В.В.Скрипаченко. Клоновое размножение хвойных Сибири <i>in vitro</i>	314
И.А.Захаренкова, Н.К.Сучкова. Массовое размножение <i>in vitro</i> сортов садовой земляники. Создание банка сортов земляники мировой коллекции.....	315

Стр.

	Стр.
А.И.Литвак, А.П.Кузьменко, Н.И.Гузун, А.И.Шелякин. Клональное микроразмножение – высокоэффективный способ создания маточных насаждений столовых сортов винограда.....	316
В.А.Высоцкий, Л.В.Бартенева. Особенности клонального микроразмножения актинидии.....	317
В.А.Высоцкий. Клональное микроразмножение некоторых форм груши.....	318
В.Г.Трушечкин, В.А.Высоцкий, С.А.Корнацкий. Клональное микроразмножение косточковых культур в системе производства оздоровленного посадочного материала.....	319
В.М.Тюленев, Н.М.Нафталиев, Л.В.Осипова, С.Д.Расторгуев Клональное микроразмножение ценных генотипов плодовых культур.....	320
Л.А.Крамаренко, Н.В.Катаева, А.К.Скворцов. Клональное микроразмножение <i>Armeniaca vulgaris</i>	321
С.М.Кузнецова, В.В.Суворова, А.Г.Слюсаренко. Массовое размножение сортовой рябины (<i>Sorbus aucuparia hybr. hort</i>) <i>in vitro</i>	322
В.П.Булгаков, Ю.Н.Журавлев, Э.Н.Бабкина, С.В.Радченко. Клональное микроразмножение <i>Aristolochia manshuriensis</i> Kom.	322
Д.М.Глеба, В.А.Ступницкий. Применение методов культуры <i>in vitro</i> для размножения субтропических оранжерейных растений.....	323
Э.И.Заичкин, В.М.Шелепова, И.Ибрагимов. Оптимизация питательных сред для клонального микроразмножения цветной капусты.....	324
В.А.Ступницкий, Д.М.Глеба. Индукция <i>in vitro</i> морфогенеза у банана карликового (<i>Musa Nana</i>).....	325
Л.Г.Павленко, Л.И.Уралец, В.К.Андрющенко. Микроразмножение столовой моркови.....	326
С.И.Костенко, А.А.Яртиева. Использование микроклонального размножения при селекции кормовой свеклы.....	327

	Стр.
К.П.Скипина. Морфогенез и микроразмножение гвоздики..	328
Г.В.Чекурова. Особенности микроразмножения некоторых сортов ремантантной гвоздики.....	329
Г.И.Выхристова. Морфогенетические особенности клонального микроразмножения цветочно-декоративных луковичных культур.....	330
Г.Э.Якобсоне, Р.Р.Круста. Оптимизация технологии промышленного выращивания хризантем <i>in vitro</i>	331
С.А.Третьяк. Размножение хризантем методом культуры тканей.....	332
И.Я.Жола. Размножение крупноцветных садовых ирисов методом культуры ткани.....	333
М.Б.Амерханова. Клонирование инбредных линий сахарной свеклы в культуре тканей.....	334
В.М.Шелепова, Е.И.Тараненко, Н.Ф.Воронцова, О.А.Геворкян. Использование культуры верхушечных меристем для клонального микроразмножения чеснока.....	335
М.М.Кострубин, Л.В.Голышкин, М.В.Нагорных. Микроразмножение люпина в культуре <i>in vitro</i>	336
В.А.Внучкова. Микроклонирование овощного гороха <i>in vitro</i>	337
Е.Ю.Новоселова, Л.А.Солодка. Микроклональное размножение клевера лугового с повышенной устойчивостью к раку.....	337
С.И.Герасимова, Н.В.Донец. Биотехнология в селекции...	338
Л.П.Белова, А.В.Богусевич. Клональное микроразмножение гречихи.....	339
Э.В.Трускинов, Е.В.Рогозина. Влияние некоторых вирусных ингибиторов на регенерацию картофеля в культуре ткани	340
Э.В.Трускинов. Регенерация коллекционных образцов картофеля в культуре ткани.....	341

Стр.

О.В.Стрыгина. Использование метода культуры тканей для ускоренного размножения сортов малины..... 342

А.М.Чернец. Влияние минерального питания на интенсивность пролиферации сортов вишни *in vitro* 343

Т.С.Момот. Индуцированный органогенез у дуба черешчатого и ореха грецкого в изолированной культуре..... 344

Е.Н.Щербакова, Н.А.Тер-Григорян. Регенерация побегов из меристемы альстремерии..... 345

А.М.Свитайло, П.Е.Бондаренко, Н.С.Шевчук. Клональное микроразмножение подвоев и сортов плодовых культур..... 346

Э.И.Свириденко, В.М.Бурдасов, О.П.Дудченко. Получение регенерантов облепихи в культуре ткани..... 347

Г.П.Архангельская. Особенности размножения *in vitro* *Robinia pseudoacacia* L. пирамидальной формы..... 348

И.Д.Ниссанка, Н.В.Катаева. Некоторые особенности клонального микроразмножения чая (*Camellia sinensis* L.) в условиях *in vitro* 349

А.В.Мезенцев, О.К.Таварткиладзе. Размножение растений чая в культуре *in vitro* 350

Э.А.Выченкова, Л.Круз Пинеда. Использование метода изолированных культур для микроразмножение эвкалипта (*Eucalyptus biostata*)..... 351

В.М.Новикова. Получение растений в каллусе лавандина 352

Г.В.Вильданова. Регенерация побегов можжевельника зеравшанского в культуре *in vitro* 353

Н.И.Мещерякова. Морфогенез эфиромасличных растений в изолированной культуре..... 354

Д.Х.Гертнере, Р.Я.Кондратовичс. Этапы клонального микроразмножения листопадных рододендронов..... 355

Г.И.Выхристова, С.С.Копылов. Культура меристем у тюльпанов и нарциссов..... 356

Стр.

Г.М.Артамонова, О.Бямбасурэнгийн. Особенности клонального микроразмножения садовой и лесной земляники в условиях длительного культивирования на питательных средах различной концентрации..... 357

О.П.Дудченко. Регенерации в культуре изолированных меристем сливы..... 358

А.Н.Лаврентьева, Л.А.Ковальская, В.Е.Будак. Особенности размножения дендробиума фаленопсисовидного в культуре тканей 359

В.М.Бурдасов, Е.И.Ильина, Н.В.Коннова. Особенности микроклонального размножения яблони..... 360

Т.Е.Стрела, Г.Г.Мельничук, С.С.Парадизова, М.Д.Школьная. К вопросу о микроклональном размножении ягодных культур клюквы и голубики..... 361

А.Н.Лаврентьева, Т.М.Черевченко. Влияние сорта на микроклональное размножение цимбидиума..... 362

Л.И.Альшеева. Влияние состава питательной среды на микроразмножение черной смородины..... 363

В.Н.Кафтанат, Г.Г.Шевцова, Г.В.Коев. Микроразмножение родюлы розовой в культуре *in vitro* 364

В.П.Путенихин. Культура изолированных вегетативных почек и микроразмножение лиственницы Сукачева..... 365

Г.П.Бутова, Л.Л.Скробова. Экспериментальные предпосылки для клонального микроразмножения дуба черешчатого (*Quercus robur* L.)..... 366

Г.П.Бутова, Л.Л.Скробова, Т.М.Табацкая. Клональное микроразмножение карельской березы..... 367

В.А.Румынин. Массовое размножение *in vitro* луковичных и клубнелуковичных растений..... 368

С.А.Голяновская, Н.П.Аксенова, Т.Н.Константинова, М.Х.Чайлахян. Влияние качества света и фитогормонов на метаболизм белка у картофеля в связи с клональным образованием *in vitro* 369

	Стр.
Е. А. Антипова, Л. А. Николаева. Изучение регенерационной способности видов раувольфии.....	370
Р. Я. Кондратовичс, Д. Х. Гертнерс, И. В. Мишке, М. К. Тевелева. Микробные цитокинин в клональном микроразмножении рододендронов.....	371
Г. П. Архангельская, Е. Е. Смертин. Акклиматизации <i>Robinia pseudoacacia</i> L., <i>Quercus robur</i> L., размноженных in vitro	372
И. Илиева, Н. Загорска. Регенерация растений из каллусов незрелых зародышей малины.....	373
И. П. Чавдаров. Схемы и технологические проблемы оздоровления и микроразмножения декоративных растений.....	374
К. Иванова. Влияние БАП на развитие пазушных меристем подвоя яблони МАК ₉	374
В. Боровец, К. Душек, П. Индрак, П. Валова. Микроразмножение селекционно-ценных клонов душины обыкновенной.....	375
Л. Чулафич. Клональное микроразмножение эндемичного растения флоры Югославии <i>Dioscorea balcanica</i>	376
М. Кубалакова, Л. Гавел. Использование тканевых культур в селекции <i>Lilium</i>	377
А. Е. Рыбалко. Массовое производство безвирусных мериклонов цветочных культур.....	378
У. МЕЖКЛЕТЧНЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И АССОЦИАЦИИ	
Т. Г. Корженевская, А. Ю. Скрипников. Регенерация и рост растений люцерны, инокулированных цианобактериями.....	379
А. Ю. Скрипников, А. Рудат. Совместная культура ткани люцерны и цианобактерии на среде без азота.....	380
О. И. Баулина, И. Б. Ягодина, Л. В. Пивоварова, М. Н. Агафодорова. Гетероморфизм цианобактерий при их взаимодействии с клетками и тканями табака в искусственных ассоциациях....	381
Е. С. Лебакова. Рост межклеточной ассоциации клеток жень-	

	Стр.
шения и <i>Chlorogloeopsis fritshii</i> в фотогетеротрофных условиях.....	382
М. А. Саркисова, Е. С. Лобакова. Смешанное культивирование клеток ржи и спорыньи.....	383
С. А. Джокебаева. Пролиферация в суспензионной культуре клеток пшеницы при действии экзометаболических водорослей.....	384
Е. Р. Карташова, Т. В. Смирнова. Локализация <i>Puccinia graminis</i> J. sp. <i>tritici</i> в культуре с клетками пшеницы	385
Г. Ф. Хайлова. Причина гибели растительных клеток в азотфиксирующих ассоциациях с клубеньковыми бактериями.....	386
С. А. Николаева, О. А. Горелова, Т. Г. Корженевская. Оценка биологической активности женьшеневого сырья с использованием в качестве тест-объектов цианобактерий.....	387
У1. СОХРАНЕНИЕ ГЕНОФОНДА РАСТЕНИЙ	
Н. В. Донец, А. С. Попов. Технология криогенного хранения меристемных культур картофеля.....	389
Н. Д. Черняк, А. С. Попов. Криосохранение клеточных штаммов женьшеня.....	390
Л. А. Волкова, А. С. Попов, В. В. Урманцева. Реакция клеток суспензионной культуры диоскореи дельтовидной на исключение витаминов из среды культивирования в условиях действия стрессовых факторов.....	391
А. М. Чернец, Н. М. Абраменко, Р. В. Стаканова. Разработка метода длительного хранения in vitro безвирусных клонов плодовых пород и земляники.....	392
В. И. Деменко, В. Г. Трушечкин. Хранение растений земляники	393
М. Т. Гонзалез, С. Урра, Х. Родригез. Влияние способов предкультивирования на выживаемость клеток катарантуса после криогенного хранения.....	394

Стр.

ж ж ж

Н.А.Дударева, Е.В.Киселева, А.Э.Бояринцева, С.И.Малецкий, Н.Б.Христолюбова, Р.И.Салганик. Молекулярная гетерогенность митохондриального генома *Beta vulgaris* L. 396

Е.В.Киселева, Н.А.Дударева, А.Э.Бояринцева, А.А.Николаенкова, Н.Б.Христолюбова, Р.И.Салганик, П.П.Лактионов, В.Д.Рошке, Е.Ф.Зайчиков. Визуализация антигенных детерминант β -субъединицы РНК-полимеразы *E.coli* в составе дезоксирибонуклеопротеидов из хлоропластов и митохондрий сахарной свеклы..... 396

Д.К.Ханазарова, Р.С.Мухамедов, Э.Г.Холмуратов, А.А.Абдукаримов. Рестрикционный анализ ядерной ДНК возбудителя вилта и кросс-гибридизация с ДНК хлопчатника..... 397

Р.С.Мухамедов, А.И.Марцинковская, А.А.Абдукаримов. Анализ и клонирование последовательностей геном *G.hirsutum* гомологичных *Ds*-элементу кукурузы.....

В.Никова. Использование методов *in vitro* для получения форм табака с цитоплазмой *N. paniculata*, обладающих цитоплазматической мужской стерильностью..... 399

Ш.Н.Таукелева. Влияние условий культивирования каллусных тканей паслена дольчатого (*Solanum laciniatum* L.) на рост и накопление соласодина..... 400

Х.Лейке, К.Адолф. *In vitro* клонирование и *in vitro* депонирование ценных генотипов как составная часть современной селекции ржи..... 447

Б.Диттрих, П.Донат, А.С.Попов, Р.Г.Бутенко, М.Лукнер. Крисиохранение апикальных меристем *matricaria chamomilla*.. 440

М.Лукнер, Б.Диттрих. Биосинтез кардиотропных гликозидов в клеточных и тканевых культурах *digitalis lanata*..... 449

УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ

Абдвахитова А.К. 90
Абдукаримов А.А. 191,397,398
Абраменко Н.М. 392
Абраменко О.А. 14
Абрамова Л.Р. 90
Аветисов В.А. 172,192
Агафадорова М.Н. 381
Азаренко С.Н. 155
Азизбекова Н.Ш. 146
Азизходжаев А. 204
Айтхожин М.А. 151,193
Аксёнова Н.П. 140,369
Аксенович А.В. 269
Алаторцева Т.А. 201
Александрова И.В. 55,100
Александрова И.Г. 128
Алексеева Л.И. 158
Алиев Дж.А. 149,200,278
Алиев К.А. 197
Алматов А.С. 45
Алпатов А.К. 67
Алхимова Е.Г. 253,374,37,67
Альтерман И.Е. 65,67
Альшевцева Л.И. 374,363
Амерханова М.Б. 334
Андрианов В.М. 196
Андропова Е.В. 231
Андрющенко В.К. 205,326
Анисимов Б.В. 296
Анохина В.С. 156
Антипова Е.А. 370
Артамонова Г.М. 50,357
Архангельская Г.П. 348,372
Архангельская Н.В. 90
Аскарлова М.А. 38
Астахова Т.В. 89,98
Асташенко А.М. 215
Асфандиярова Р.Р. 219
Атанасов А. 180,254
Аткочунайте В.К. 173
Ахундова Д.Д. 146
Аш О.А. 183
Бабкина Э.Н. 322
Бабурин О.К. 85
Баврина Т.В. 122,126
Багрова А.М. 271,272
Байбурина Р.К. 313
Банникова В.П. 103,110,234,264
Банникова М.А. 288
Барабанова Е.А. 110,234
Барбакарь Н.И. 194
Барнабаш Б. 230
Бармина Г.М. 99
Бартенева Л.В. 317
Батыгина Е.Н. 34
Батыгина Т.Б. 210,231,232
Батырголин Б.А. 152
Баулина О.И. 88,381
Баумерт А. 65
Бахмут Н.А. 270
Башаркина Н.В. 27,212
Бегалиев М.К. 151
Белецкий Ю.Д. 14,47
Белова Л.И. 131,150
Белова Л.П. 339
Белоус В.Е. 48
Бенсон Н.А. 57,75

Подписано к печати 15/II-88. Т-02866
Формат бумаги 60x90 1/16 печ.л. 28,6. Уч.изд.л. 20,7
Тираж 760 экз. Заказ 126

Ротапринт Института цитологии и генетики СО АН СССР
630090 Новосибирск-90, пр. академика Лаврентьева, 10