

Ежемесячный научно-производственный журнал для работников агропромышленного комплекса

**УЧРЕДИТЕЛИ**  
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь

Белорусский научный центр информации и маркетинга агропромышленного комплекса

Рег. № 1162 от 09.07.98 г.

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

Ю.Д. Мороз (председатель совета), первый заместитель министра  
И.Ф. Аверченко, зам. министра  
А.В. Зеневич, зам. министра  
Ф.Ф. Мицько, зам. министра  
А.Н. Рубаник, зам. министра  
В.Г. Самосюк, зам. министра

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**

Алексей Голушко,  
канд. с.-х. наук

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

Н.Б. Арсентьева  
А.В. Ерашова  
Г.Н. Калецкая, канд. с.-х. наук  
Е.А. Лебедев, канд. с.-х. наук  
В.П. Лисовский (зам. главного редактора), канд. биол. наук  
Н.К. Макеев  
Н.А. Мельник, канд. с.-х. наук  
Н.А. Павловец, канд. с.-х. наук  
А.А. Павлович, канд. техн. наук  
Т.М. Розина, канд. экон. наук  
Ф.П. Цыганов, канд. техн. наук

**Адрес редакции:**

Беларусь, 220108, г. Минск, ул. Казинца, 86, корп. 2.  
Тел.: 277 01 29 (гл. редактор)  
277 74 14 (зам. гл. редактора)  
277 55 90 (гл. бухгалтер).  
Тел./факс 277 47 80

Подписано в печать 08.11.98.  
Формат 60x84 1/8. Бумага офсетная №1. Усл. печ. л. 7,5.  
Тираж 350 экз. Заказ № 966.  
Отпечатано в БелНЦИМ АПК.

© Белорусский научный центр информации и маркетинга АПК (БелНЦИМ АПК), 1998.

Издается с 1 июля 1998 года

# Международный Аграрный Журнал

№4  
1998

**СОДЕРЖАНИЕ**



<b>АПК: Экономика. Организация. Управление.</b>	
З.М. Ильина, Г.В. Сидунова. Тенденции и перспективы развития мирового рынка зерна .....	3
С.А. Константинов. Эффективный размер сельскохозяйственного предприятия с точки зрения минимизации издержек .....	7
Г.Ф. Тарасевич. Внедрение в производство научных разработок - важнейший фактор устойчивого развития АПК .....	9
П.С. Федорук, В.И. Нечаев, С.Н. Миренков, С.П. Федорук. Возрождение машинно-технологических станций для обслуживания сельхозпроизводителей в Краснодарском крае .....	12
<b>Земледелие и растениеводство</b>	
В.Ф. Самерсов, С.В. Прохорова. Совместное влияние норм высевы семян и доз азотных удобрений на численность и вредоносность основных вредителей ярового тритикале в 1996-1997 гг. ....	15
Т.А. Романова, С.А. Касьянич, А.М. Котович. Рациональное использование "лесных земель" Беларуси .....	19
М.М. Гриценко. Влияние чередования культур на засоренность посевов сахарной свеклы .....	22
Н.Е. Мурашко, В.П. Деева, Р.Я. Павловец. Влияние квартазина и кампозана на устойчивость к полеганию и продуктивность озимой ржи .....	23
А.В. Деревинский. Характеристика показателей продукционного процесса разных сортов яблони и их гибридов F <sub>1</sub> .....	25
С.Ф. Ходякова, С.И. Кукреш, С.Л. Ведерник. Отношение различных сортов льна-долгунца к условиям питания .....	29
<b>Радиэкология</b>	
Г.Н. Калецкая. Особенности использования торфяных почв при радиоактивном загрязнении территории .....	33
Г.Н. Калецкая. Как снизить содержание радионуклидов в продуктах питания .....	34
<b>Животноводство</b>	
В.А. Медведский. Естественная резистентность поросят-отъемышей при введении в рацион витаминов С и U .....	37
В.П. Терлецкий. Молекулярно-генетические методы анализа генетической изменчивости в популяциях животных .....	38
А.М. Бурмастров, Ю.А. Бурмастров. Силосование кукурузы с консервантами и без них .....	40
Д.Г. Готовский. Скрытые локальные азростазы микропимата птичников с клеточным содержанием ремонтного молодняка кур .....	42
<b>Ветеринарная медицина</b>	
А.С. Ястребов. Борьба с вирусными гастроэнтеритами поросят в свиноводческих хозяйствах .....	45
Ю.Д. Караваев, И.Н. Семенова, И.А. Калугина, А.Л. Волохова. Эффективность новых методов и средств специфической профилактики и лечения хламидиоза и некробактериоза животных .....	46
<b>Пищевая и перерабатывающая промышленность</b>	
Г.С. Басенок, В.Я. Ковалев. Сертификат соответствия - гарант приобретения качественного оборудования для мясо-молочной промышленности .....	51
Л.А. Касьянова, Е.Н. Урбанчик. Исследование хлебопекарных свойств муки, вырабатываемой на предприятиях Республики Беларусь .....	52
И.С. Косцова, Д.М. Сычева, Е.Н. Урбанчик. О физических показателях качества белорусской пшеницы .....	55
З.М. Пастухова, Т.А. Беляева. Производство ликеро-водочных изделий в Республике Беларусь .....	57
Р.Г. Кондратенко, Е.А. Назаренко, Е.Н. Урбанчик. Исследование гранулометрического состава муки тритикале сеяной .....	59

указывают на увеличение диаметра стебля озимой пшеницы при применении хлорхолинхлорида.

Другие ученые [3] в своих опытах наблюдали уменьшение диаметра стебля озимой ржи под воздействием этефона. Рядом авторов высказывалось мнение, что более слабо развитая анатомическая структура лежащих растений является не причиной, а следствием полегания. В наших опытах кампозан при обеих обработках несколько уменьшал диаметр второго междоузлия, а его композиции с квартазином, как и сам квартазин, увеличивали толщину стебля.

Кампозан также уменьшал длину колоса и количество колосков в нем, тогда как под воздействием его смесей с квартазином эти показатели оставались на уровне контроля.

Неодинаковые метеословия отдельных лет исследований обусловили некоторое различие во влиянии изучаемых препаратов на продуктивность (табл.).

В 1994 г. при раннем сроке обработки смесью кампозана с квартазином наблюдалась лишь тенденция к повышению урожайности, а в середине фазы трубоквания - довольно значительное увеличение продук-

тивности обработанных растений. В 1995 г. урожайность на опытных делянках либо равнялась контрольному варианту, либо имела место тенденция к ее снижению. В 1996 г. в оба срока обработки наблюдалось незначительное повышение продуктивности растений под воздействием изучаемых композиций.

Их влияние на натуру зерна и массу 1000 семян незначительно. Препараты не ухудшали также энергию прорастания, лабораторную и полевую всхожесть семян.

Исследованиями доказана возможность использования квартазина в сочетании с кампозаном, что позволяет повысить устойчивость растений озимой ржи к полеганию, а также значительно снизить дозы кампозана М.

Лучшим сроком обработки является середина фазы трубоквания, наиболее эффективной дозой кампозана М - 1...2 л/га, квартазина - 250 и 350 г/га.

По своему влиянию на продуктивность смесь кампозана с квартазином не уступает действию кампозана, а в ряде случаев даже превосходит его.

Смесь кампозана с квартазином оказывает фунгицидное действие на растения озимой ржи.

#### Литература

1. Деева В.П., Шелег З.И., Санько Н.В. Избирательное действие химических регуляторов роста на растения. Физиологические основы. - Мн., 1988.

2. Задонцев А.И., Пикуш Г.Р., Гринченко А.Л. Хлорхолинхлорид в растениеводстве. - М., 1973. - С.31-118.

3. Курчий Б.А., Калинин И.Ф. Влияние этефона на анатомо-морфологическое строение стебля озимой ржи//Физиология и биохимия культурных растений. - 1989. - Т.21, № 5. - С.459-463.

#### Summary

N. Murashko, V. Deeva,  
R. Pavlovets

Quartazine and Campozine Effect on the Resistance to Winter Rye Lodging and Productivity

The effect of the retardant campozine and quartazine growth regulator on the resistance to lodging and yield of the tetraploid sort of the winter rye "Marilka" has been studied. The possibility of joint application of quartazine with campozine on the winter rye seedlings has been proved. The optimum terms (the middle of the stem shooting phase) of treating seedlings and the most efficient doses: campozine M - 1...2 l/h, quartazine - 250 and 350 gr/h have been determined.

УДК 634.11:631.524.84:631.526.32

А.В.Деревинский  
Белорусский государственный педагогический университет им.М.Танка (г.Минск, Беларусь)

Одной из актуальных задач современной селекции является разработка методов ранней диагностики создаваемых форм плодовых культур на продуктивность по морфофизиологическим критериям. Решение

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОДУКЦИОННОГО ПРОЦЕССА РАЗНЫХ СОРТОВ ЯБЛОНИ И ИХ ГИБРИДОВ F<sub>1</sub>

Рассмотрены вопросы организации и функционирования фотосинтетического аппарата различных по продуктивности сортов и гибридов яблони на основных этапах вегетационного периода. Анализ изученных показателей проведен в связи с ранней диагностикой яблони на продуктивность.

этой проблемы в отношении яблони особенно важно, так как ее насаждения занимают наибольшие площади среди других плодовых культур. В нашей республике сеянцы яблони вступают в период плодоношения на 6-7 год, в связи с чем селекци-

онный процесс затягивается.

Анализ литературных данных показывает, что накоплен богатый опыт в изучении различных процессов жизнедеятельности плодовых культур. Однако большинство исследований затрагивало в основном сорто-подвой-

ные комбинации. Корнесобственные гибриды белорусской селекции в этом отношении являются малоизученными.

Задачей данной работы явилось проведение исследований некоторых показателей роста растений, накопления фотосинтетических пигментов и продуктивности родительских форм и гибридов  $F_1$  яблони в связи с ранней диагностикой на продуктивность.

Исследования выполнены на базе БелНИИ плодоводства. Объектом изучения были растения сорта Антей, VM 41497, Орловская гириянда; корнесобственные гибриды  $F_1$  Антей х VM 41497 1986 и 1991 гг. посадки; корнесобственные гибриды  $F_1$  Орловская гириянда х VM 41497, 69-15/1 х Орловская гириянда соответственно 1986 и 1992 гг. посадки. Растения исследовали на основных этапах вегетации, используя для анализа 7-8 лист однолетних приростов, произрастающих в периферийной зоне средней части кроны деревьев. Количество фотосинтетических пигментов определяли спектрофотометрически в ацетоновых экстрактах. Показатели фотосинтетической активности рассчитывали общепринятыми методами. Расчет содержания пигментов в единице площади листа (в мг), в целом листе и статистическая обработка результатов исследований проводились в соответствии с Дороховым Л.М. и др. (1959) и с использованием пакета программ, разработанных сотрудниками лаборатории физиологии фотосинтетического аппарата Института фотобиологии НАН РБ.

Общезвестно, что фотосинтез является единственным источником ассимиляции растениями  $CO_2$ , создания энергопластических веществ, используемых в процессе формирования биологического и хозяйственного урожая. Потенциальные возможности фотосинтетического аппарата растений и эффективность его функционирования

определяются наличием фотосинтетических пигментов, их количеством, состоянием и активностью. Именно поэтому в полевых опытах особое внимание уделили определению количества хлорофиллов "а" и "в", суммарного хлорофилла ("а" + "в") и каротиноидов на разных уровнях организации фотосинтетического аппарата (в единице площади листа и целом листе) с целью характеристики интенсивных и экстенсивных параметров развития фотосинтетического аппарата.

При изучении формирования показателей морфоструктуры гибридов первого поколения яблони комбинации скрещивания Антей х VM41497 1986г. посадки выявлено, что в среднем за вегетационный период (июль - август) значение площади листовой поверхности половины изученных сеянцев занимало промежуточное положение по сравнению с исходными родительскими формами. Исключением составили сеянцы: 86-43/74 (высокопродуктивный), 86-43/80 (среднепродуктивный), 86-43/79 (низкопродуктивный). Полученные данные свидетельствуют о проявлении у них положительного эффекта гетерозиса (табл.1). Относительно сеянцев 86-43/77 (высокопродуктивный), 86-43/81 (среднепродуктивный) и 86-43/75 (низкопродуктивный) можно говорить о положительном эффекте гетерозиса лишь по сравнению с родительской формой VM 41497. В этом случае низкопродуктивный сеянец уступал высокопродуктивному на 16 %, а среднепродуктивный превосходил его лишь на 1,2 %. Снижение показателя площади листовой поверхности у низкопродуктивного сеянца 86-43/75, очевидно, повлекло за собой уменьшение синтеза органических веществ, необходимых для формирования урожая. Пользуясь данной схемой распределения сеянцев по площади листовой поверхности и связи с продуктивностью, можно пред-

положить, что комбинации 91-2/117, 91-2/121 будут высокопродуктивными; 91-2/110, 92-2/116 - среднепродуктивными; 91-2/114 и 91-2/122 - низкопродуктивными. Однако этот вопрос нуждается в дополнительных исследованиях, например, изучении биохимического состава листьев растений.

Исследование площади листьев сеянцев комбинации скрещивания 69-15/1 х Орловская гириянда и родительской формы Орловская гириянда 1986 г. посадки показало, что у большинства сеянцев проявился эффект гетерозиса по сравнению с родительской формой, исключение составил образец 86-56/150 (низкопродуктивный). В данном случае площадь ассимилирующей поверхности низкопродуктивных сеянцев находилась либо выше, либо ниже физиологического оптимума. В первом случае это, по-видимому, говорит об эффекте взаимозатенения листьев, во втором - о недостаточном развитии листового аппарата. Показатель площади листьев среднепродуктивного сеянца 86-56/131 занимал промежуточное положение между таковыми показателями у высокопродуктивных и низкопродуктивных растений. Вероятно, образцы 92-11/39 и 92-11/49 будут высокопродуктивными, 92-11/47 - среднепродуктивным, 92-11/43 и 92-11/45 - низкопродуктивными. Но, как и в предыдущем примере, это положение требует дальнейших исследований.

Необходимо отметить, что независимо от проявления эффекта гетерозиса высокопродуктивные сеянцы характеризовались, вероятно, оптимальным развитием ассимилирующей поверхности, что создавало наиболее благоприятные условия освещения в кроне.

Изученные образцы растений находились в одинаковых почвенно-климатических условиях, поэтому отсутствие эффекта гетерозиса по площади листо-

1. Показатели продукционного процесса и содержание фотосинтетических пигментов у растений яблони сорта Антей, ВМ 41497 и их гибридов F<sub>1</sub>

Образец	Площадь листа, кв.см	Хлорофилл "а", мг/лист	Хлорофилл "в", мг/лист	Хлорофилл "а" + "в", мг/лист	Каротиноиды, мг/лист	Хлорофилл "а"/хлорофилл "в"	УППЛ, мг/кв.см	Урожайность, кг/дерево
июль								
Антей	49,731	1,2164	0,5936	1,8102	0,7423	0,1034	9,5223	30
ВМ 41497	42,238	0,6527	0,2446	0,8973	0,3722	0,1133	5,6895	30
86-43/74	37,560	1,3632	0,5379	1,9011	0,6571	0,0952	7,0343	60
86-43/77	35,228	0,7250	0,2546	0,9796	0,3736	0,1003	5,4641	60
86-43/80	43,965	1,2732	0,4887	1,7619	0,6729	0,1146	8,0369	10
86-43/81	35,204	1,3169	0,4881	1,8050	0,6422	0,0949	8,7796	10
86-43/75	30,836	0,8562	0,2984	1,1546	0,4742	0,0885	8,4878	0
86-43/79	40,995	0,7781	0,2967	1,0748	0,4346	0,1076	6,4985	0
91-2/116	25,982	0,5119	0,2005	0,7124	0,3824	0,0662	9,151	0
91-2/117	28,116	0,4825	0,2445	0,7271	0,2774	0,0558	7,3738	0
91-2/110	35,877	1,0172	0,3972	1,4144	0,5736	0,0920	7,6656	0
91-2/121	25,584	0,5071	0,1789	0,6860	0,2670	0,0725	7,0820	0
91-2/114	33,100	0,6245	0,2386	0,8631	0,3252	0,0868	7,7982	0
91-2/122	20,769	0,3986	0,1359	0,5345	0,2018	0,0612	7,5860	0
август								
Антей	30,189	0,9025	0,3438	1,2463	0,4478	0,0792	12,6522	30
ВМ41497	18,402	0,3807	0,1431	0,5238	0,1947	0,0490	8,3817	30
86-43/74	43,396	1,3192	0,5308	1,8501	0,6353	0,1080	8,4268	60
86-43/77	37,425	1,1424	0,4597	1,6021	0,5769	0,0931	8,6152	60
86-43/80	42,326	1,3688	0,5905	1,9592	0,6432	0,0981	7,6974	10
86-43/81	38,312	1,3415	0,5347	1,8763	0,7116	0,0962	8,6974	10
86-43/75	31,958	0,8035	0,3154	1,1188	0,4101	0,0816	10,021	0
86-43/79	40,386	1,1592	0,4469	1,6061	0,6056	0,1043	10,2920	0
91-2/116	22,747	0,4909	0,1536	0,6445	0,3044	0,0728	15,093	0
91-2/117	24,750	0,6254	0,2035	0,8289	0,3440	0,0761	9,4957	0
91-2/110	31,091	1,0130	0,3330	1,3461	0,5152	0,0946	9,6284	0
91-2/121	22,026	0,6675	0,2141	0,8816	0,3462	0,0687	9,5223	0
91-2/114	29,526	0,7958	0,2607	1,0565	0,4236	0,0902	10,822	0
91-2/122	20,216	0,5714	0,1869	0,7583	0,3211	0,0619	9,3632	0

вой поверхности можно объяснить спецификой взаимодействия ядерного генетического материала у гибридов F<sub>1</sub>, созданных на основе родительских форм, полигеном которых сочетал в себе различные наследственные факторы.

Определение содержания фотосинтетических пигментов у гибридов яблони первого поколения и их родительских форм представляло интерес в связи с диагностикой продуктивности.

Изучение пигментных характеристик фотосинтетического

аппарата родительских форм Антей и ВМ 41497 и гибридов F<sub>1</sub> посадки 1986 г. и 1991 г. показало, что по содержанию суммы хлорофиллов ("а" + "в") и каротиноидов в единице поверхности листа гибриды F<sub>1</sub> имели средние величины в сопоставлении с исходными формами, исключение составили образцы: 86-43/74 (высокопродуктивный), 86-43/80 и 86-43/81 (среднепродуктивные), 91-2/110 (табл.2).

Более низкие значения количества хлорофиллов ("а" + "в") и каротиноидов у остальных

гибридов по сравнению с исходными формами и указанными образцами вызваны, вероятно, большей физиологической нестабильностью, обусловленной невысокой комбинационной способностью по этим признакам.

Исследование этих же пигментных характеристик у родительской формы Орловская гирлянда и гибридов F<sub>1</sub> 1986 г. и 1992 г. посадки показало, что по содержанию суммы хлорофиллов ("а" + "в") и каротиноидов гибриды: 86-56/104

2. Содержание фотосинтетических пигментов в единице площади листа у родительских форм Антей, ВМ 41497 и их гибридов F<sub>1</sub> (мг/кв.см\* E-03)

Образец	Хлорофилл "а"	Хлорофилл "в"	Хлорофилл "а" + "в"	Каротиноиды	Хлорофилл "а"/хлорофилл "в"
июль					
Антей	24,46±1,302	11,937±0,995	36,397±1,657	14,926±1,013	2,080±0,220
ВМ 41497	15,454±0,441	5,790±0,390	21,244±0,830	8,811±0,725	2,683±0,101
86-43/74	36,294±1,392	14,322±0,499	50,616±1,869	17,496±1,103	2,534±0,034
86-43/77	20,581±0,781	7,227±0,138	27,808±0,911	10,605±0,373	2,846±0,062
86-43/80	28,960±0,532	11,116±0,191	40,075±0,660	15,306±0,885	2,606±0,044
86-43/81	37,409±1,322	13,864±0,336	51,273±1,645	18,241±0,830	2,697 ± 0,039
86-43/75	27,765±0,324	9,677±0,046	37,442±0,314	15,377±0,820	2,869±0,040
86-43/79	18,961±0,342	7,237±0,087	26,218±0,341	10,601±0,218	2,624 ± 0,060
91-2/116	19,703±1,378	7,717±0,409	27,419±1,782	14,716±0,997	2,549±0,050
91-2/117	17,162±1,714	8,696±1,066	25,859±2,778	9,866±0,530	1,984±0,046
91-2/110	28,353±1,271	11,071±0,391	39,423±1,447	15,987±0,367	2,565±0,118
91-2/121	19,820±0,452	6,994±0,201	26,814±0,646	10,436±0,265	2,835±0,025
91-2/114	18,868±0,720	7,207±0,387	26,076±1,106	9,824±0,473	2,623±0,044
91-2/122	19,193±0,332	6,541±0,289	25,735±0,480	9,717±0,153	2,945±0,134
август					
Антей	29,894±0,248	11,389±0,134	41,282±0,367	14,833±0,234	2,625±0,018
ВМ 41497	20,687±3,419	7,777±1,291	28,464±4,710	10,580±1,720	2,662±0,015
86-43/74	30,400±0,853	12,232±0,436	42,632±1,226	14,639±0,541	2,488±0,055
86-43/77	30,525±1,562	12,284±0,734	42,809±2,296	15,414±0,948	2,488±0,023
86-43/80	32,339±1,178	13,951±0,510	46,290±1,683	15,197±0,747	2,318±0,015
86-43/81	35,016±1,731	13,957±0,770	48,973±2,499	18,575±1,190	2,510±0,017
86-43/75	25,141±1,201	9,868±0,609	35,009±1,805	12,834±0,523	2,553±0,044
86-43/79	28,703±0,381	11,065±0,211	39,768±0,592	14,996±0,245	2,595±0,015
91-2/116	21,580±0,773	6,752±0,321	28,332±1,682	13,384±0,546	3,200±0,060
91-2/117	25,268±0,444	8,223±0,208	33,491±0,642	13,897±0,157	3,074±0,035
91-2/110	32,582±0,547	10,711±0,160	43,294±0,693	16,572±0,365	3,042±0,024
91-2/121	30,303±0,638	9,721±0,086	40,024±0,724	15,719±0,467	3,117±0,038
91-2/114	26,951±0,123	8,830±0,173	35,781±0,181	14,346 ± 0,046	3,055±0,066
91-2/122	28,267±0,477	9,244±0,320	37,511±0,797	15,881±0,733	3,062±0,056

\* Приведенные в табл. 2 численные значения содержания фотосинтетических пигментов нужно умножить на 10<sup>-2</sup>.

(высокопродуктивный), 86-56/131 (среднепродуктивный), 86-56/133 (низкопродуктивный) превосходили родительские формы. У остальных образцов не отмечено положительного эффекта гетерозиса по изученным показателям.

Сравнительное изучение показателей чистой продуктивности фотосинтеза (ЧПФ, г/м<sup>2</sup> сут) показало, что в комбинации скрещивания Антей x ВМ 41497 1986 г. посадки высокопродук-

тивные сеянцы превосходили родительские формы и значения данной характеристики у них были наибольшими по сравнению с низкопродуктивными и среднепродуктивными растениями соответственно. Низкопродуктивные образцы характеризовались промежуточными значениями ЧПФ.

Однако родительская форма Орловская гирлянда превосходила все категории сеянцев посадки 1986 г. по показателю

ЧПФ. В данном случае высокопродуктивные растения занимали промежуточное положение по сравнению с соответствующими значениями у низкопродуктивных и среднепродуктивных образцов.

Таким образом, высокопродуктивные сеянцы яблони характеризовались оптимальными значениями площади листьев, что создавало наилучшие условия освещения в кроне дерева. Изученные гибридные растения

F<sub>1</sub> всех комбинаций скрещивания в основном не превосходили родительские формы по содержанию в листьях фотосинтетических пигментов, но в каждом случае имели место исключения, которые могут представлять несомненный интерес для селекции. Данные о ЧПФ листьев яблони определенным

образом согласуются с показателями продуктивности растений и обуславливаются сортовыми особенностями.

#### Summary

A. Derevinsky.  
Characteristics of Productive Process Indices of Various Sorts of Apple-Trees and Their Hybrids F<sub>1</sub>

The problems of organizing and functioning of the photosynthetic apparatus for various on productivity sorts and hybrids of apple-trees on the main stages of the vegetative period have been considered. The analysis of the studied indices, concerning the early apple-tree productivity diagnostics, has been given.

□ □ □ □ □ □

УДК 633.521:631.8

С.Ф.Ходянкова,  
С.П.Кукреш,  
кандидаты  
сельскохозяйственных наук  
С.Л.Ведерник  
Белорусская  
сельскохозяйственная академия  
(г.Горки, Беларусь)

## ОТНОШЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ ЛЬНА-ДОЛГУНЦА К УСЛОВИЯМ ПИТАНИЯ

*Изучено влияние условий питания и сортовых особенностей (17 сортов) льна-долгунца на урожайность, качество льнопродукции, полегаемость посевов, развитие корневой системы, анатомическое строение стебля. Дана биоэнергетическая оценка изучаемых приемов. Выделены агрохимически эффективные сорта с более стабильной продуктивностью для северо-восточного региона Республики Беларусь.*

Для более полного использования потенциальных возможностей каждой сельскохозяйственной культуры ей должны быть созданы условия питания. "Различное отношение сортов к условиям питания требует специфической сортовой агротехники и удобрения применительно к сорту", - указывал Вавилов (1962). В связи с этим перед селекцией, агрохимией и физиологией растений давно поставлена задача изучить взаимодействие сортов и удобрений. Недостаточная изученность сортовой физиологии является серьезным тормозом в разработке правильных рекомендаций при возделывании сельскохозяйственных культур, ибо при решении проблемы повышения урожайности следует реализовать биологические, наследственно закрепленные особенности растений, присущие не только культуре, но и конкретному сорту.

В научной литературе накоплен значительный материал, касающийся сортовых различий отношения сельскохозяйствен-

ных культур к условиям минерального питания. Установлен не только сам факт существования таких различий, но предпринято много попыток выявления их природы. По данным ряда авторов, причины неодинаковой отзывчивости сортов на удобрения усматриваются, во-первых, в различной интенсивности поглощения элементов питания из субстрата и, во-вторых, в скорости метаболизма поглощенных минеральных веществ. В экспериментах обнаружена сопряженность сортовой отзывчивости растений на условия питания с характером развития и функционирования корневой системы, спецификой ферментативной активности тканей, скоростью усвоения и метаболизации углекислоты, направленностью фотосинтетических реакций, относительной интенсивностью углеводного и азотного обменов. Физиологический механизм реализации генетически обусловленных свойств очень сложный и может меняться в зависимости от складывающихся условий.

За последние годы в нашей республике выведено и районировано значительное число новых сортов льна-долгунца, отличающихся высокой продуктивностью волокна и семян. Продолжается внедрение ранее выведенных сортов, занимающих в настоящее время большие площади посева и играющих важную роль в увеличении производительности и продукции этой ценной технической культуры.

По данным научных исследований отечественных и зарубежных ученых, за счет биологических особенностей новых сортов льна можно увеличить урожай без дополнительных затрат на 15...20 %, за счет сбалансированных доз минеральных удобрений - на 30...40 %. Поэтому изучение свойств сортов данной культуры в связи с определенными хозяйственно ценными признаками, в том числе с отзывчивостью на удобрения, чрезвычайно актуально.

Исследования проведены на опытном поле кафедры агрохимии Белорусской сельскохозяй-