

ПАТЕНТЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ: ТЕМАТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Дарья ЛАНДО

Доцент кафедры права
интеллектуальной собственности,
кафедры гражданского права
Белорусского государственного
университета,
кандидат юридических наук,
доцент

lando@bsu.by

Начальник юридического отдела
ОДО «ЛЕКСПАТЕНТ»

office@lexpatent.by

НАНОМАСШТАБ



от 1 до 100 нанометров

или

от 1 миллиардной до 100 миллиардных частей метра

но это не точно...

НАНОМАСШТАБ: ПРОБЛЕМЫ ИНТЕРПРЕТАЦИИ

1. Точность патентного поиска и классификации
2. Риск выдачи противоречащих друг другу, дублирующих друг друга, недействительных патентов
3. Сложность понимания исходных данных по заявке

НАНОТЕХНОЛОГИИ: НЕТ ЕДИНСТВА В ПОНИМАНИИ

Отсутствие единого подхода к определению
нанопродукта, нанотехнологии

WIPO Pearl

<https://www.wipo.int/reference/ru/wipopearl>

НАНОТЕХНОЛОГИИ: ВЫБОР ПОДХОДА

1. Научная литература
2. Решение патентного органа
3. Законодательство
4. Международный договор

НАНОТЕХНОЛОГИИ: ВОПРОСЫ ПАТЕНТОВАНИЯ

1. Объем правовой охраны определяется формулой изобретения
2. Проверка критериев патентоспособности изобретения

НАНОТЕХНОЛОГИИ: ВОПРОСЫ РЕАЛИЗАЦИИ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫХ ПРАВ

1. Оценка наномасштаба при установлении использования изобретения, размер которого не указан в патенте
2. Трудность мониторинга соблюдения исключительных прав на изобретение правообладателем
3. Сложность оценки патентного ландшафта

НАНОТЕХНОЛОГИИ: СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

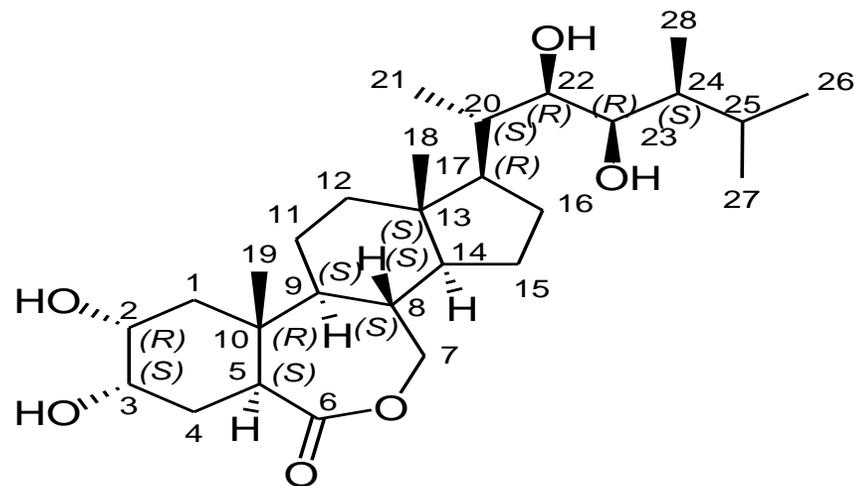
Задание для слушателей:

Пожалуйста, сформулируйте, какие проблемы или негативные последствия может повлечь активное использование нанотехнологий



СОЗДАНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА РАСТЕНИЙ

В малых дозах химические и биологические регуляторы роста растений влияют на процесс роста и способны защитить растение от стресса



СОДЕРЖАНИЕ БРАССИНОСТЕРОИДОВ (БС) В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ, ИССЛЕДОВАННОЕ МЕТОДОМ ИФА-1 (НАНОГРАММ НА ГРАММ)

Образец	24-эпиБС	24S-метилБС	28-гомоБС
Сок яблочный	12.0	1.7	3.0
Сок виноградный	1.85	1.8	0.4
Сок ананасный	3.0	1.6	0.55
Сок березовый	0.5	1.2	0.1
Вино красное сухое (Мерло)	3.0	10.0	4.20
Кофе в зернах (Арабика)	40.0	275.0	23.08
Чай зеленый	100.0	–	–
Яблоки	27.0	35.0	10.0
Крупа гречневая	378.0	40.0	8.1
Крупа рис	216.0	29.0	4.4
Мед	7.4	1.0	0.5
Картофель	37,5	10,0	1,5



ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ БРАССИНОСТЕРОИДОВ

Клеточный уровень	Целое растение
Стимуляция удлинения и деления	Стимуляция роста
Управление гормональным балансом	Улучшение фертильности
Влияние на активность ферментов, активация протонной помпы	Сокращение периода вегетативного роста
Стимуляция биосинтеза белка и нуклеиновых кислот	Увеличение размера и числа плодов
Влияние на белковый спектр и аминокислотный состав белка	Улучшение пищевой ценности и качества плодов, снижение влияния поллютантов
Влияние на жирнокислотный состав и свойства мембран	Увеличение устойчивости ко всем видам стресса и болезням
Увеличение фотосинтетического потенциала и активация переноса продуктов фотосинтеза	Повышение эффективности усвоения питательных веществ, рост урожайности

ВЛИЯНИЕ БРАССИНОСТЕРОИДОВ (БР) И 24-ЭПИБРАССИНОЛИДА (ЭБ) НА УРОЖАЙНОСТЬ И ПИЩЕВЫЕ КАЧЕСТВА КАРТОФЕЛЯ (СОРТ ОГОНЕК)

Вариант опыта	Урожай	Прибавка урожая	Прибавка урожая	Сухое вещество	Крахмал	Нитраты
	ц/га	ц/га	%	%	%	мг/кг
Контроль	236			22,8	15,7	113,6
БР, 5 мг/га	256,2	20,2	8,5	23,6	15,9	98,8
БР, 10 мг/га	279,3	43,3	18,3	24,2	16,9	85,3
ЭБ, 5 мг/га	250,2	14,2	6,0	22,8	15,8	98,5
ЭБ, 10 мг/га	270,4	34,4	14,5	23,2	16,4	96,7
ЭБ, 20 мг/га	275,6	39,6	16,7	23,7	16,7	89,3
ЭБ, 30 мг/га	266,5	30,5	12,9	22,8	16,9	86,2

ЭПИБРАССИНОЛИД (ЭБ): СНИЖЕНИЕ АККУМУЛЯЦИИ РАДИОНУКЛИДОВ У РАСТЕНИЙ ЯЧМЕНЯ

Обработка	Содержание Cs, Sr в растениях (2 недели после обработки)			
	Cs		Sr	
	мг/г сух. вес	% к контр.	мг/г сух. вес	% к контр.
1. Контроль	0.063	100	0.025	100
2. Контроль + Cs – 27 mg/kg Sr – 8.3 mg/kg	0.095	151	0.036	144
3. Контроль + Cs – 27 mg/kg Sr – 8.3 mg/kg + ЭБ	0.068	108	0.030	120

ВЛИЯНИЕ 28-ГОМОБРАССИНОЛИДА НА УРОЖАЙ И УСТОЙЧИВОСТЬ РАСТЕНИЙ КАРТОФЕЛЯ К ФИТОФТОРЕ (СОРТ АДРЕТТА)

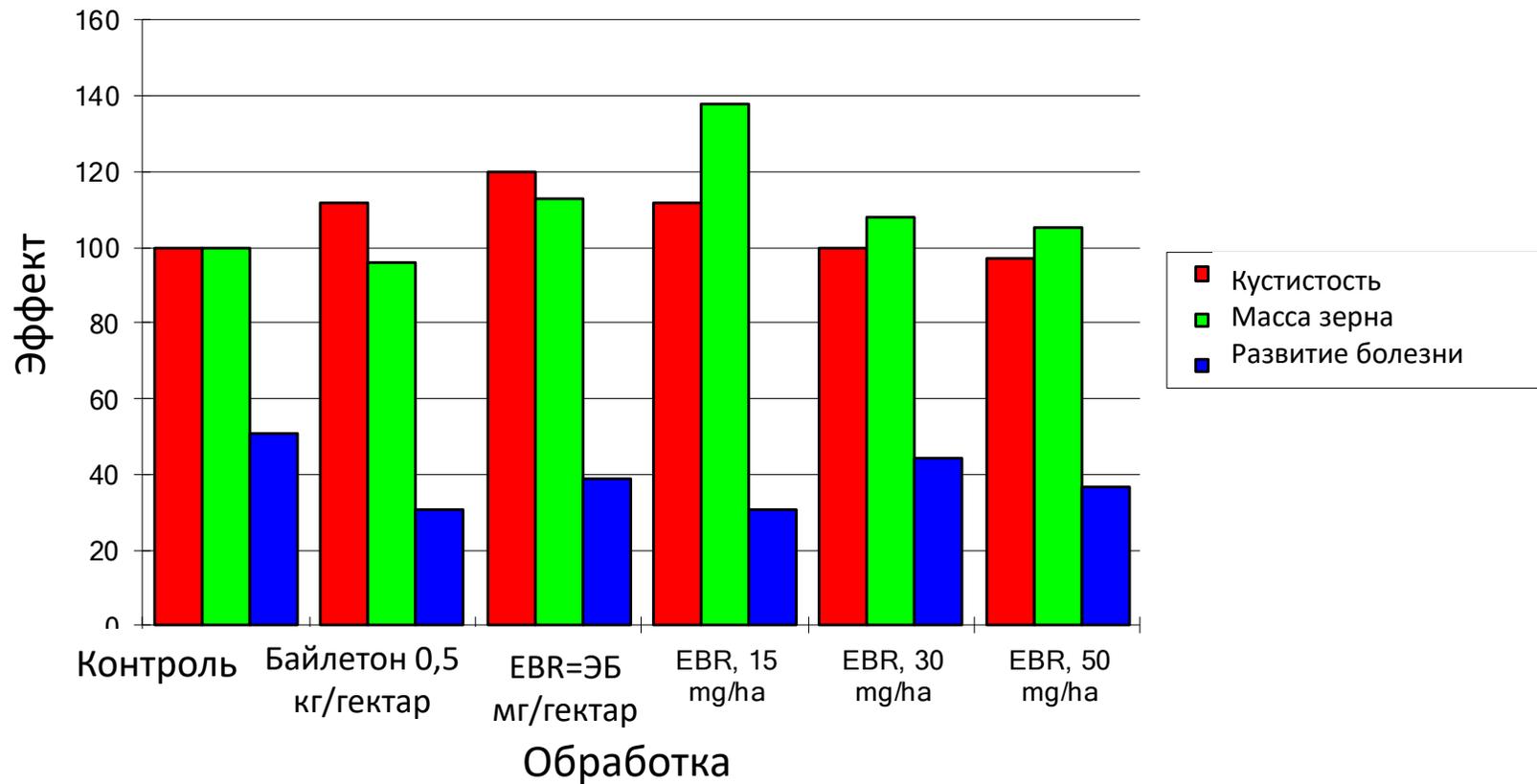
Вариант опыта	Урожай, ц/га	Прибавка урожая, ц/га	Прибавка урожая % к контролю	Развитие фитофторы, %
Контроль	248			38,4
ГБ, 20 мг/га	288	40	15	27,4
Арцерид, 2 обработки по 2 кг/га	269	21	9,5	29,6

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОВМЕСТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ КАС И БРАССИНОСТЕРОИДОВ НА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЕ (ДАННЫЕ БГСХА)



Вариант	Урожай-ность, ц/га	Прибавка ц/га	Сырой белок, %	Затраты, \$/га	Чистый доход, \$/га	Рента-бельность, %
Без удобрений	19.6	-	12.8	69.2	105	16.6
$N_{30}P_{40}K_{60} + N_{30}$ КАС	30.9	7.0	14.1	128.7	158.8	12.33
$N_{30}P_{40}K_{60} + N_{30}$ КАС с эпибрасинолидом	37.3	11.7	14.4	129.1	227.5	176.1

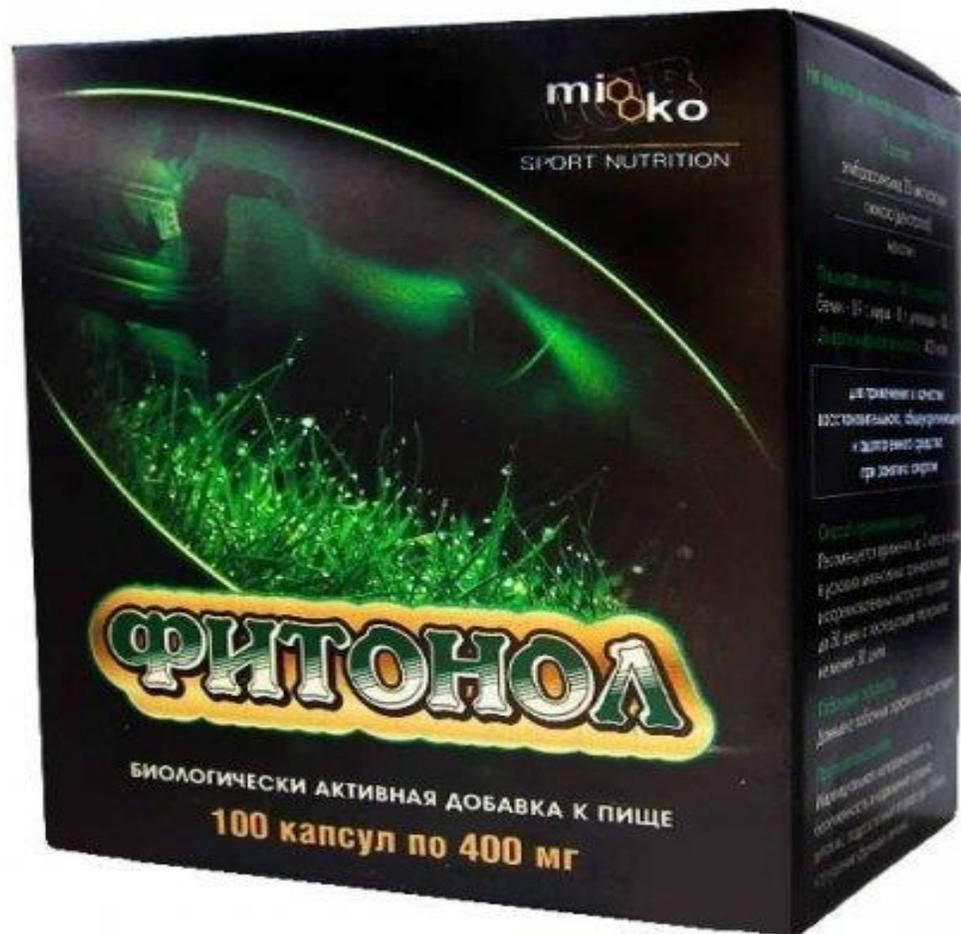
ВЛИЯНИЕ ЭПИБРАССИНОЛИДА (ЭБ) НА УСТОЙЧИВОСТЬ РАСТЕНИЙ ЯЧМЕНЯ К ЛИСТОВЫМ БОЛЕЗНЯМ

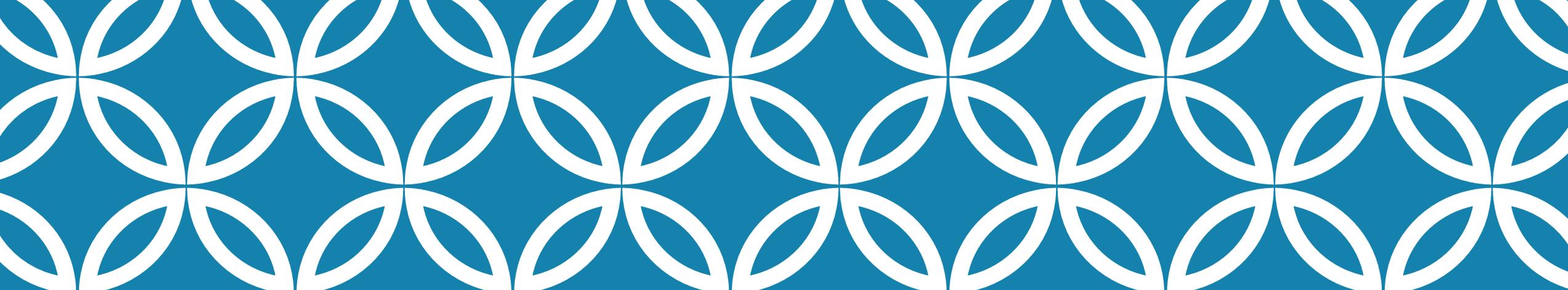


ВЛИЯНИЕ ЭПИБРАССИНОЛИДА (ЭБ) НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ЛЬНА

Условия	Выход соломы, % от контроля	Выход семян, % от контроля	Выход волокна		Технологические качества волокна	
			Длина % от контроля.	Общее количество волокон % от контроля	Предел прочности, кг	Эластичность, кг/мм ²
Сорт «Могилевский»						
Контроль	100	100	100	100	25.0	44.0
ЭБ 25 мг/гектар, бутонизация	138	115	126	123	25.0	53.0
Сорт «Белинка»						
Контроль	100	100	100	100	22.0	55.0
ЭБ 25 мг/гектар, бутонизация	112	106	117	113	22.0	58.0

ФИТОНОЛ





БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

Дарья ЛАНДО

Доцент кафедры права
интеллектуальной собственности,
кафедры гражданского права
Белорусского государственного
университета,
кандидат юридических наук,
доцент

lando@bsu.by

Начальник юридического отдела
ОДО «ЛЕКСПАТЕНТ»

office@lexpatent.by