

даследаванні апошняга дзесяцігоддзя, актыўна ўдзельнічаюць у разбурэнні мінералаў, фарміраванні і стабілізацыі агрэгатаў глебы, у працэсах гумусаўтварэння.

Резюме

Влияние обработки почвы и использования различных систем удобрений на количественный и качественный состав микрофлоры в посевах однолетних трав.

Таранда Н.И., Дудук А.А., Тарасенко В.С.

Изучено влияние различных систем обработки почвы и удобрений при возделывании однолетних трав на численность микроорганизмов в почве. Заметное увеличение численности группы грибов обнаружено во второй срок определения на вариантах, где не применялась вспашка.

Ключевые слова: Микроорганизмы, минеральные и органические удобрения, вспашка, однолетние травы.

Summary

Influence of processing of ground and use of various systems of fertilizers on quantitative and qualitative structure of microflora in crops of annual grasses.

Taranda N.I., Duduk A.A., Tarasenko V.S.

Influence of various systems of processing of ground and fertilizers is investigated at cultivation of annual grasses on number of microorganisms in ground. The appreciable increase of number of group of mushrooms is revealed in the second term of definition on variants where plowing was not applied.

Key words: microorganisms, mineral and organic fertilizers, plowing, annual grasses.

УДК 633.112

СОЗДАНИЕ НОВОГО ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА ОЗИМОГО ТРИТИКАЛЕ ПРИ ВНУТРИВИДОВОЙ И ОТДАЛЕННОЙ ГИБРИДИЗАЦИИ

Тимошенко В.Г.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Существенной проблемой тритикале является недостаточно высокая экологическая пластичность сортов и селекционных форм, одной из причин которой является ограниченное разнообразие исходного материала. Поэтому актуально пополнение и расширение генофонда озимого тритикале, изучение исходного материала в конкретных усло-

виях выращивания и выделение форм с ценными хозяйственно-полезными признаками.

Наряду с синтезом первичных тритикале (около 15% объема скрещиваний) основная программа селекции базируется на внутривидовых скрещиваниях гексаплоидных тритикале.

В основе этой программы исследований находится собранный и изученный генофонд озимого тритикале. Среди образцов из Польши выделенные источники высокой продуктивности и устойчивости к полеганию: Vogo, Tornado, Marko, Prado и др., среди образцов России и Украины – источники высокой зимостойкости : Виктор, Гермес, Антей, АД 206, АД 3/5 и другие.

Исследования проводились в 2001 – 2004 гг. на кафедре растениеводства УО “ГГАУ”. Полевые опыты размещались на опытном поле Государственного сортоиспытательного участка в УОСПК “Путришки”.

Почвы на которых закладывались полевые опыты, дерново-подзолистые легкосуглинистые, подстилаемые с глубины 50 – 60 см моренным суглинком. Почва опытного участка была средне окультуренной со слабокислой или нейтральной реакцией почвенного раствора (табл.1.). Содержание гумуса в пахотном слое почвы 2,1...2,25 %. Обеспеченность P_2O_5 – 210-220мг, K_2O – 230-245 мг на 1кг. почвы. Предшественник – вико-овсяная смесь на зеленый корм. Агротехника возделывания озимого тритикале была общепринятой для данной культуры в Гродненской области.

Таблица 1. Показатели агрохимической характеристики почвы

Показатель	Единица измерения	Величина показателя	Метод определения
Гумус	%	2,10 – 2,25	По Тюрину
Подвижный фосфор (P_2O_5)	мг/ 1 кг	210-220	По Кирсанову
Обменный калий (K_2O)	мг/ 1 кг	230-245	По Кирсанову

Метеорологические условия в годы проведения опытов были в основном благоприятными для перезимовки, роста и развития гибридных растений озимого тритикале.

Кастрацию цветков осуществляли по общепринятой методике, а опыление цветков проводили твел – методом.

В эффективном преодолении отрицательных признаков большое значение имеет увеличение генетического разнообразия тритикале. Добиться этого можно за счет гибридизации с сортами: озимое тритикале х озимое тритикале, озимое тритикале х озимая пшеница и озимая пшеница х озимое тритикале, а также с яровыми и озимыми формами различных уровней плоидности.

Новый исходный материал для селекции был создан с использованием методов отдаленных скрещиваний и внутривидовой гибридизации. Системные рецiproкные скрещивания проводились по схеме: озимое тритикале x озимое тритикале, озимое тритикале x озимая пшеница.

При проведении гидридизации количество опыленных цветков составляло от 120 шт. (Tornado x Tr.№37) до 142 (Tr.№37 x Tornado). Завязываемость и всхожесть при внутривидовых скрещиваниях между сортами и сортообразцами озимого тритикале, как предполагалась, в среднем оказалась выше, чем при отдаленной гибридизации (табл. 2).

Таблица 2. Завязываемость гибридных зерен по комбинациям скрещиваний (2003г.)

№ п.п	Комбинация скрещивания	Опылено цветков, шт	Завязалось гибридных зерен, шт	Завязываемость, %	Всхожесть, %
1	Also x Ман 3098	142	9	6,3	90
	Ман 3098 x Also	116	70	59,8	95
2	Tr.№33 x Bogo	122	7	5,7	88
	Bogo x Tr.№33	118	1	0,8	100
3	Tr.№37 x Tornado	142	20	14,1	97
	Tornado x Tr.№37	120	19	15,8	89
4	Tr.№33 x Prado	120	72	60	90
	Prado x Tr.№33	106	53	50	96
5	Tornado x Ман 2496	127	10	7,8	97
	Ман 2496 x Tornado	128	4	3,2	99

Завязываемость варьировала от 0,8 % (Bogo x Tr.№33) до 60 % (Tr.№33 x Prado), а всхожесть от 88 % до 100 %.

Гибриды озимого тритикале x озимой пшеницы по способу скрещивания относятся к категории отдаленной гибридизации. Основным препятствием на пути широкого использования в селекции тритикале отдаленных скрещиваний является низкая завязываемость гибридных зерен и невысокая их жизнеспособность.

Поскольку тритикале и мягкая озимая пшеница существенно различаются по геномному составу, то, естественно, эти различия оказывают влияние на совместимость при гибридизации на различных фазах полового процесса, и на развитие гибридных зерновок. На эти особенности и перспективность скрещивание тритикале с мягкой пшеницей указывало ряд исследователей, что было подтверждено нашими исследованиями.

Скрещиваемость тритикале и пшеницы протекает сложно. Из данных таблицы 3 следует, что процент завязываемости гибридных семян варьирует от 1,7 % (Tr.№37 x Гродненская 7) до 25,5 % (Гродненская 23 x Tr.№37). В прямых комбинациях скрещиваний всхожесть варьи-

рвала от 50 % (Ман 2396 х Крис) до 88 % (Тр.№37 х Гродненская 7), а в обратных от 12 % (Бандит х Ман 2396) и до 79 % (Капылянка х Ман 3499).

Таблица 3. Результаты реципрокных скрещиваний сортов озимого тритикале с мягкой озимой пшеницей (2003 г.)

№ пп	Комбинация скрещивания	Опылено цветков, шт	Завязалось гибридных зерен, шт	Завязываемость, %	Всхожесть, %
1	Тр.№37 х Гр.23	108	23	21,3	65
	Гр. 23 х Тр.№37	98	25	25,5	45
2	Тр.№37 х Гр. 7	116	2	1,7	88
	Гр.7 х Тр.№37	126	10	7,9	68
3	Ман 3499 х Капылянка	148	10	6,7	80
	Капылянка х Ман 3499	104	10	9,6	79
4	Ман 2396 х Бандит	102	25	24,5	53
	Бандит х Ман 2396	124	10	8,0	12
5	Ман 2396 х Крис	94	7	7,4	50
	Крис х Ман 2396	143	22	15,3	0

В результате изучения завязываемости и всхожести семян озимого тритикале при внутривидовых и отдаленных скрещиваниях установлено, что:

- самый высокий процент завязываемости отмечен при скрещивании: озимое тритикале х озимое тритикале (60 %);
- скрещиваемость тритикале с пшеницей протекает сложно и завязываемость в прямых и обратных скрещиваниях низкая – 24,5 % и 25,5 %. При этом всхожесть значительно выше в прямых комбинациях скрещивания.

Резюме

Объект исследований. Объектом исследований служили сорта и сортообразцы, гибриды $F_0 - F_1$ озимого гексаплоидного тритикале.

Цель работы. Изучение хозяйственно-биологические признаков озимого тритикале с целью отбора лучших для дальнейшей селекционной работы в почвенно – климатических условий западного региона Беларуси.

Ключевые слова: озимое тритикале, сорта, сортообразцы, зимостойкость. Таблиц 3.

Summary

The object of the researches. The object of the researches were the cultivars and variants of winter hexaploid triticale received different ecological and geographical origin.

The aim of the study. The study of the biological and economic signs of hexaploid triticale in order to select the best for future selection in conditions of Western Region of Belarus.

Key words: winter triticale, varieties, cultivars, collection nursery, genophond, winter – hardy.

УДК: 633.358:632.75

КРАТКОСРОЧНЫЙ ПРОГНОЗ ДИНАМИКИ ЧИСЛЕННОСТИ ГОРОХОВОЙ ТЛИ

Бояр Д.М.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Основными элементами современных научно-обоснованных систем защиты растений являются фитосанитарная диагностика, прогноз и контроль [3]. Фитосанитарная диагностика необходима для выявления особенностей развития вредных объектов в агроценозах и вскрытия основных закономерностей взаимоотношений этих объектов с другими живыми организмами и окружающей средой. Прогноз является логической и математической реализацией обнаруженных закономерностей, научным предсказанием поведения популяций в конкретных условиях. Контроль же, как конечный результат, строится на обобщенных биологических и экологических данных.

Наиболее затратной в предложенной цепи «диагностика-прогноз-контроль» с экономической точки зрения является последнее звено: непосредственное регулирование численности и вредоносности фитофагов подразумевает трудо-, энерго- и ресурсоемкие мероприятия с привлечением специальной техники и использованием биологических и химических препаратов. Использование систем краткосрочного прогнозирования численности и вредоносности фитофагов во многом способствует сокращению прямых затрат на защиту растений.

В наиболее общем виде в систему краткосрочных прогнозов входят фенопрогноз развития культуры, прогноз динамики численности и вредоносности фитофагов и прогноз потерь урожая. В связи с тем, что культурные растения являются средообразующим фактором для вредной и полезной энтомофауны, использование фенологического прогноза развития культуры позволяет с определенной долей точности пред-