

САРИҚ ЗАНГ КАСАЛЛИГИ ВИРУЛЕНТЛИК ТАРКИБИ ЎРГАНИШ

Дилмуродов Шерзод Дилмуродович

қ.х.ф.ф.д. катта илмий ходим.

Жанубий деҳқончилик илмий тадқиқот институти

Самадова Маржона Пулат қизи

Микробиология ва биотехнология кафедраси 2-курс магистранти, Қарши Давлат Университети

Samadova Marjona Pulat qizi

Qarshi davlat universiteti kimyo-biologiya fakulteti Mikrobiologiya va biotexnologiya kafedrası 2-kurs magistranti**удк: 633.51:632.51.937****<https://doi.org/10.5281/zenodo.7861582>**

Буғдой инсоният томонидан биринчилардан маданийлаштирилган дон экини бўлиб 10 000 йилдан ортиқ йиллар мобайнида дунё аҳолисининг асосий озиқ овқат хом ашёси сифатида фойдаланиб келинмоқда. Ушбу экин ғалла экинлари ичида энг катта майдонларда экилмоқда ва дунё озиқ-овқат хавфсизлиги таъминловчи энг асосий экин турларидан бири ҳисобланади. Ҳозирги кунда бутун дунёда 217 млн гектар майдонда буғдой экилиб 650 млн тонна атрофида ҳосил йиғиштирилмоқда. Ўртача ҳосилдорлик эса 3 тоннани ташкил этмоқда (FAO 2012). Яшил революцияга эришилгандан сўнг буғдой ҳосилдорлиги йиллик ўсиши 1.1% ни ташкил этиб, йиллик аҳолининг ўсиши эса 1.5% ва ундан кўпроқни ташкил этмоқда. Ўрганишлар шуни кўрсатмоқдаки 2020 йилга келиб 760 млн тонна ҳосил етиштириш ва дунё аҳолисини буғдойга бўлган эҳтиёжини кондириш учун ҳосилдорликни камида 1.6% га оширишни тақозо этмоқда (Dixon et al 2007).

Тажриба Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти Қашқадарё филиали Занг касалликларини таҳлил қилиш лабораториясида олиб борилди.

Лаборатория шароитида сариқ ва қўнир занг касалликлари 2015 йил мониторинг давомида йиғиб келиниб дифференциатор навларда вирулентлик тестлари ўтказилди. Патотипларни (расаларни) кузатиб бориш ва тадқиқ қилиш натижасида олинган маълумотлар: селекцион стратегияларни ишлаб чиқаришда, скрининг ва селекция ишларида энг мақбул изолятларни танлашда, вирулентлик ва авирулентлик комбинациялари ҳамда чидамлик генларининг самарали ёки самарасизлигини прогноз қилишда ва янги расаларини (ҳар иккала маҳаллий ва четдан кириб келганда) аниқлаш орқали улар катта иқтисодий зарар келтириш даражасига етмасидан ғалла селекцияси билан шуғулланувчи селекционер олимлар эрта муддатларда огоҳлантиришда қўлланилади. Ҳозирги кунда сариқ занг раса вирулентлик таркибини ўрганишнинг ягона йўли бу лаборатория ва дала шароитида махсус сариқ ва қўнғир занга чидамли генлар киритилган дифференциатор навларининг униб чиқиш ҳамда жадал ривожланиш фазасидаги чидамлигини аниқлаш орқали амалга оширилмоқда. Ушбу сариқ занга чидамли генлар мавжуд бўлган навлар лаборатория шароитида асосан 17 тани ташкил этиб шундан 9 таси бутун жаҳон ва 8 тасини эса Европа навлари ташкил этади.

1-жадвал

Сурхондарё вилояти Сариосиё туманидан йиғилган сариқ занг касаллиги вирулентлик таркиби.

Дифференциатор навлар тўплами	Код	Генлар	Униб чиқишдаги чидамлилиги
Жахон			
Chinese 166	1(=2 ⁰)	Yr1	4
Lee	2(=2 ¹)	Yr7	1N
Heines Kolben	4(=2 ²)	Yr6,Yr2	4
Vilmorin	8(=2 ³)	Yr3V	3+
Moro	16(=2 ⁴)	Yr10	0;
Strubes Dickkopf	32(=2 ⁵)	YrSd	4
Suwon92 x Omar	64(=2 ⁶)	YrSu	4
Clement	128(=2 ⁷)	Yr9,Yr2+,Cle	3+
Triticum spelta	256(=2 ⁸)	Yr5	0;
Европа			
Hybrid 46	1(=2 ⁰)	Yr4+	4
Reichersberg42	2(=2 ¹)	Yr7+	3+
Heines Peko	4(=2 ²)	Yr6,Yr2+	4
Nord Deprez	8(=2 ³)	Yr3N	4
Compair	16(=2 ⁴)	Yr8,YrAPR	2C;
Carstens V	32(=2 ⁵)	Yr32,YrCv	4
Spaldings prolific	64(=2 ⁶)	YrSp	4
Heines VII	128(=2 ⁷)	Yr2+	4
Avoset R		YrA	4
Kalyonsona		Yr2	4
Avoset NIL		Yr15	0
Avoset NIL		Yr17	2N
Марокко			4

Жадвалдаги маълумотлардан кўришиб турибдики Сурхондарё вилояти Сариосиё туманидан йиғиб олинган дастлабки сариқ занг раса таркиби ўрганилганда жахон дифференциатор навлар жамланмасида Yr7, Yr5 ва Yr10 генлар жамланмасига авирулент эканлиги яъни ушбу генларни касаллантира олмаслиги аниқланди. Европа дифференциатор навлар жамланмасида Yr8, Yr15 ва Yr17 генларига нисбатан авирулент эканлиги аниқланди. Тажирибалар шуни кўрстамоқдаки, сариқ занг касаллигига чидамли генларнинг асосий қисмига вирулентлик аниқланган бўлсада ушбу генлардан ҳозирги кунда бизнинг республикамизда селекция жараёни учун аҳамиятлидир.

Булар қаторига жахон дифференциатор навларидан Yr1, Yr6, Yr2, Yr3V, Yr9, YrSu генлари шунингдек Европа дифференциатор навлардан эса Yr4, Yr32, YrSp ва Yr2+ генлариди киради. 2015 йил давомида Республикамиз вилоятларидан йиғиб олинган сариқ занг касаллиги аввалги йилларгидек 237 E 239 расаси хисобланиб ўз таркибида

Yr1, Yr6, Yr2, Yr3V, Yr9, YrSu, YrSd Yr4, Yr32, YrSp genlari uchun virulent ekranligi aniqlandi. Natija shundan dalolat bermokdaqi Respublikamiz ғалла майдонларида учрайдиган сариқ занг касаллиги кенг вирулентлик спектрумига эга бўлиб занг касаллигига чидамли навлар яратишда қўшимча фойдали генлар ва генлар жамланмасини самарали қўллашни тақозо этади. Мониторинг давомида вилоятлардан йиғиб олинган сариқ занг барг намуналари келгусида расалар таркибини худудлар кесими доирасида ўрганиш учун лаборатория шароитида ўрганилди. Тажрибалар натижалари шуни кўрсатмокдаки, Respublikamiz худудида тарқалган сариқ занг касаллиги вирулентлик таркиби бир хил экранлиги aniqlandi ва бу ўз навбатида ушбу патотипдан навларнинг униб чиқиш ва дала шароитида занг касалликларга чидамли навларни яратишда асосий изолят сифатида фойдаланиш имкониятини беради. Шунингдек Қашқадарё ва Самарқанд вилоятларидан йиғилган излоятлар жамланмасини ўрганиш давомида ҳам ушбу вилоятлардаги раса таркиби жиҳатдан тубдан фарқланмаслиги aniqlandi. Фақатгина айрим генларга нисбатан, масалан Сурхондарё вилояти Бойсун туманида Yr1 гени 4, Қашқадарё вилояти Шахрисабз туманидан олинган намуналарда эса Yr1 гени 3+ баҳолаш шкаласига эга бўлганлиги лекин иккала ҳолатда ушбу ген учун вирулентлик мавжуд экранлигини кўришимиз мумкин. Ушбу ҳолат Фарғона водийси, Тошкент, Жиззах ва Сирдарё вилоятлари раса вирулентлик таркибида ҳам кузатилди. Сариқ занг касаллигининг раса таркиби Respublikamizда умуман олганда бир-биридан кескин фарқланланмайди.

References:

1. Шаварина З.Г. «Изучение внутривидовых процессов у возбудителей ржавчины пшеницы с целью прогнозирования состояния генофонда вирулентности».- Отчеты о НИР Среднеазиатского НИИ фитопатологии за 1977-1989. – 4с
2. Хасанов Б.А “Ржавчинные болезни пшеницы в Узбекистане и борьба с ними” Ташкент. 2007. 7-8 стр.