

А. А. Агинян

Динамика процессов яровизации у семян озимой ржи, собранных в различных фазах эмбриогенеза

Проведенными в 1946—1949 г. г. опытами было установлено, что изменчивость периода или, вернее, способности семян к процессам яровизации зависит, во-первых, от степени их эмбрионального развития, во-вторых, от наличия или отсутствия процессов дозревания и покоя. Характер этих изменений был таков, что до снятия процессов дозревания и покоя яровизация у семян, собранных в различных фазах эмбриогенеза, началась с определенного минимума времени, характерного для эмбрионально наиболее молодых их образцов, затем приобретало известный максимум, после чего их способность яровизироваться настолько ослабевала, что больше невозможно было говорить о какой-нибудь реальной величине. Вопреки этому, после снятия процессов дозревания и покоя, период яровизации тех же эмбриональных групп семян изменялся с определенного максимума, характерного для их отлежавшихся образцов нормальной уборки, до известного минимума времени, точную границу которого пока трудно установить.

Эти явления отражали изменчивость процессов яровизации семян озимых сортов пшеницы, которые в нормальных условиях являются растениями-самоопылителями. Интересно было провести опыты аналогичные с вышеуказанными, с семенами таких растений, которые нормально были перекрестноопылителями. С этой целью проводились опыты с семенами озимой ржи.

Опыт был проведен с сортом озимой ржи «Казанская 5-6» (*Secale vulgare*). Осенью 10-Х—1947 г. семена были высеяны в полевых условиях.

На следующий год, весной, через 7 дней после цветения, ежедневно отбиралось несколько десятков колосьев, которые затем высушивались при комнатной температуре. В момент их отбора определялся вес 1000 сухих зерен, составлялась характеристика содержимого зерновок. Этот материал весной 1949 года был использован для постановки двух групп опытов.

В первой группе опытов, отобранные через 8, 10, 12, 18, 34 дня после цветения семена, наряду с контрольными, яровизировались при 2—3° Ц в течение 0, 10, 20, 30, 40, 50 и 60 дней. Перед яровизацией семена в колосьях смачивались под водой при комнатной температуре в течение 48 часов, затем подвешивались на 24 часа. При этом большинство семян тронулось в рост. Предпосевная яровизация указанных образцов семян закончилась 8 апреля. Поэтому в тот же день они высевались в металлические сосуды с огородной почвой, весом в 3,3 кг.

Во второй группе опытов, отобранные через 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 20, 24, 28, 34 дня после цветения семена снова в колосьях были разбиты на две партии для посева в два срока. Первый срок посева производился 14, второй—26 марта 1949 г. Эти образцы семян также в колосьях высевались в металлических сосудах с тем же количеством огородной почвы. Повторность везде трехкратная.

Со дня посева все варианты растения находились под открытым небом. После всходов производилось неоднократное прореживание проростков и, в конечном итоге, в каждом сосуде оставлялось нормально 12—15, изредка 5—7 растений. Полив производился ежедневно, по мере необходимости, подопроводной водой с 4—5 часов вечера. Окончательная ликвидация опытов первой группы производилась 20 VII, а вторая— по срокам—10/VII и 10/IX 1949 года.

Условия температурного режима за март, апрель и май месяцы определяются данными таблицы 1.

Таблица 1

Динамика температуры за март, апрель и май месяцы 1949 года в градусах Ц.

Декады	М а р т				А п р е л ь				М а й			
	Мин.	Макс.	Ср. мин.	Ср. макс.	Мин.	Макс.	Ср. мин.	Ср. макс.	Мин.	Макс.	Ср. мин.	Ср. макс.
I	-13	3,9	-6,4	2,3	-0,9	17,6	1,6	12,1	2,1	26,7	7,4	21,6
II	-6,3	3,6	-3,8	1,3	0,1	20,0	4,9	16,9	8,7	28,1	12,3	26,1
III	-1,5	12,5	1,1	6,8	-1,7	22	3	15,8	10,1	28,1	13	25,6

Из данных таблицы видно, что до 10 мая колебание температуры было таково, что растения могли более или менее яровизироваться. Но такая возможность естественной яровизации была представлена всем вариантам растений, так что полученные результаты вполне можно будет приписать тому физиологическому различию, которое имелось у различных их вариантов.

В ходе опытов за каждым растением был установлен строгий режим ежедневного наблюдения.

Результаты первой группы опытов представлены данными таблицы 2. В приложении к ним представляются фотоснимки 1, 2, 3, 4, 5. Они изображают состояние процессов плодоношения, отмеченное 28 июня в отношении растений, полученных из пяти эмбриональных групп семян.

Из данных таблицы 2 и приложенных к ним фотоснимков (1—5) видно, что в прохождении стадии яровизации у семян растений-перекрестноопылителей, например, озимой ржи, собранных в различных фазах их эмбриогенеза, наблюдается определенная динамичность, в силу которой процессы плодоношения у них, при одних и тех же условиях выращивания, протекают с различной скоростью. В результате этого, в определенный момент культуры подобных растений ярко проявляется различие их физиологического состояния. Об этом говорят и представленные данные.



Фото 1. (№ 1 от 28 VI 1949 г.). Озимая рожь. Казанька : 5-6'. Растения получены из яровизированных в течение 0, 10, 20, 30, 40 и 50 дней семян, собранных через 8 дней (31 V—48 г.) после цветения. На спедах показана яровизация и длина.

Фактически они отображают два момента в развитии опытных растений, полученных из эмбрионально разнокачественных семян. Первый момент фиксирован картиной фотоснимков, сделанных через 70 дней после посева. Второй же момент, определяющий конечное состояние культивированных в течение 102 дней растений, представлен данными таблицы.

Судя по фотоснимкам, физиологическое различие через 70 дней культуры было таково, что растения, полученные из семян, собранных через 8—12 (3.IV—4.VI), 18 (10.VI) и 34 (26.VI) дня вслед за цветением приступили к колошению после их яровизации в течение 10, 20 и 30 дней. Полное же колошение у них имело место после яровизации в течение 20, 30 и 40 дней. На этом фоне контрольные растения, полученные из отлежавшихся семян нормальной уборки, полностью выколосились за тот же промежуток времени после яровизации, в течение 40 дней, а приступили к колошению при их яровизации в течение 30 дней. В конце вегетации, через 102 дня культуры, внутреннее состояние отдельных вариантов растений несколько изменилось, однако, общая картина их относительной изменчивости сохранилась полностью. Поэтому по данным таблицы 2 получились три определенных группы растений.

Растения первой группы, полученные из семян, собранных через 8—10 дней после цветения, полностью выколосились при их яровизации в течение 10 дней. А у неяровизированных растений этой группы образовалось 12% выскочек.

Таблица 2

Динамика процессов плодородия у озимой ржи, Казанская 5+6*, полученной из эмбрионально разноразнокачественных семян, яровизированных в течение 0, 10, 20, 30, 40, 50 и 60 дней при 2-3° Ц (посев 8.IV, уборка 19.VII-1949 г.).

Характеристика семян					Показатели плодородия	Продолжительность яровизации при 2-3° Ц (в днях)						
Дата сбора колосьев	Через ск. дней после цветения собраны колосья	Вес 1000 сухих зерен	Содержание зерновки при уборке колосьев	М% показателей		Контроль	10	20	30	40	50	60
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3/V-4	8	1,2	Серозеленая жидкость	1	Число растений по вариантам	21	25	25	25	22	18	21
				2	Энергия кущения	9,2	4,4	4,9	4,5	4,3	5,0	4,8
				3	Колосья от 100 растений	24	176	200	252	236	277	395
				4	Колосивш. от 100 раст.	12	100	100	100	100	100	100
				5	Период колошения со дня всходов в днях	0	66	61	58	58	58	58
				6	Дата колошения	0	19/VI	15/VI	13/VI	13/VI	13/VI	13/VI
2/VI	10	1,9	.	1	Число растений по вариантам	22	22	24	25	20	22	22
				2	Энергия кущения	9,6	4,4	4,9	4,5	4,5	4,6	4,8
				3	Колосья от 100 растений	0	181	191	204	265	223	213
				4	Колосивш. от 100 раст.	0	100	100	100	100	100	100
				5	Период колошения со дня всходов в днях	0	67	64	62	58	56	54
				6	Дата колошения	0	21/VI	19/VI	17/VI	16/VI	16/VI	15/VI
4/VI	12	2,5	Серовато-желтая жидкость	1	Число растений по вариантам	27	25	22	20	26	24	24
				2	Энергия кущения	8	7,1	5,2	5,6	4,6	4,7	4,5
				3	Колосья от 100 растений	0	104	159	160	313	313	320
				4	Колосивш. от 100 раст.	0	44	68	85	100	100	100
				5	Период колошения со дня всходов в днях	0	71	61	56	56	54	54
				6	Дата колошения	0	25/VI	15/VI	11/VI	10/VI	9/VI	8/VI

10.VI	18	7,3	Вязкая жел- товато-молоч- ная жидкость	1 2 3 4 5 6	Число растений по вариантам Энергия кушения Колосья от 100 раст. Колосивш. от 100 раст. Период колошения со дня всходов в днях Даты колошения
26.VI	34	20,4	Воск со следя- ми жидкости	1 2 3 4 5 6	Число растений по вариантам Энергия кушения Колосья от 100 раст. Колосивш. от 100 раст. Период колошения со дня всходов в днях Даты колошения
Семена жор мальной уборки	—	26,2	Отлежавшие- ся семена	1 2 3 4 5 6	Число растений по вариантам Энергия кушения Колосья от 100 раст. Колосивш. от 100 раст. Период колошения со дня всходов в днях Даты колошения

24 7,0 0 0 0 0	27 6,0 0 0 0 0	20 5,4 135 55 62 15/VI	18 1,7 250 83 57 10/VI	24 4,7 245 100 56 9/VI	26 4,6 223 100 55 8/VI	22 4,5 251 100 53 6/VI
24 6,6 0 0 0 0	21 7,7 0 0 0 0	18 5,6 48 28 0 0	21 5,3 109 57 69 18/VI	24 4,5 291 100 58 7/VI	24 3,8 258 100 57 6/VI	24 3,7 254 100 53 2/VI
23 7,6 0 0 0 0	24 7,2 0 0 0 0	25 7,3 24 8 0 0	22 6,5 52 40 72 2/VI	19 4,3 326 100 51 3/VI	23 4,5 278 100 53 2/VI	24 4,2 279 100 53 2/VI



Фото 2. (№ 2 от 28, VI—49 г.). Растения получены из семян, собранных через 12 дней (1 VI—48) после цветения.

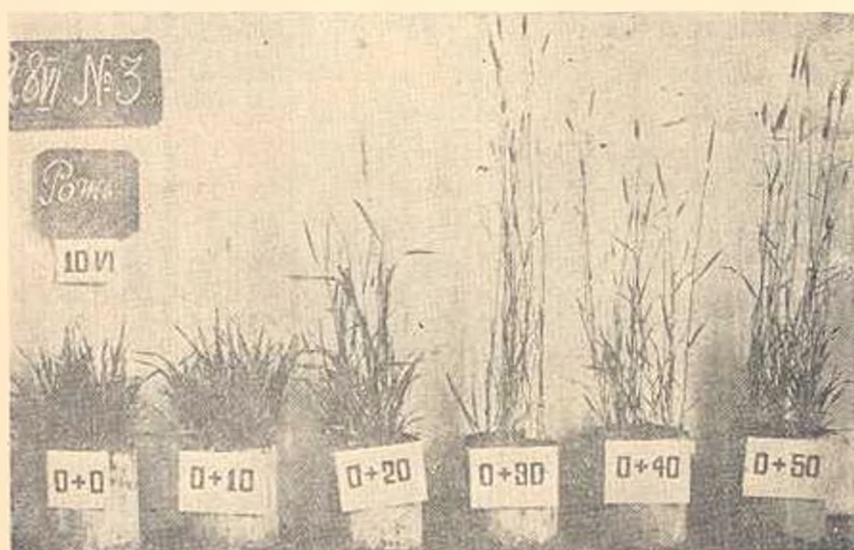


Фото 3. (№ 3 от 28 VI—49 г.). Растения получены из семян, собранных через 18 дней (10 VI—48) после цветения.

Растения второй группы, полученные из семян, собранных через 12—18 дней после цветения, полностью выколосились при их яровизации в течение 40 дней, а в случае яровизации в течение 30, 20 и 10 дней они образовали выскочки соответственно в количестве 85—83, 68—55 и 40—0%.

Растения же третьей группы, полученные из семян, собранных через 34 дня после цветения, наряду с контрольными, полностью выколосились при их яровизации в течение 40 дней, а в случае яровизации 30—20

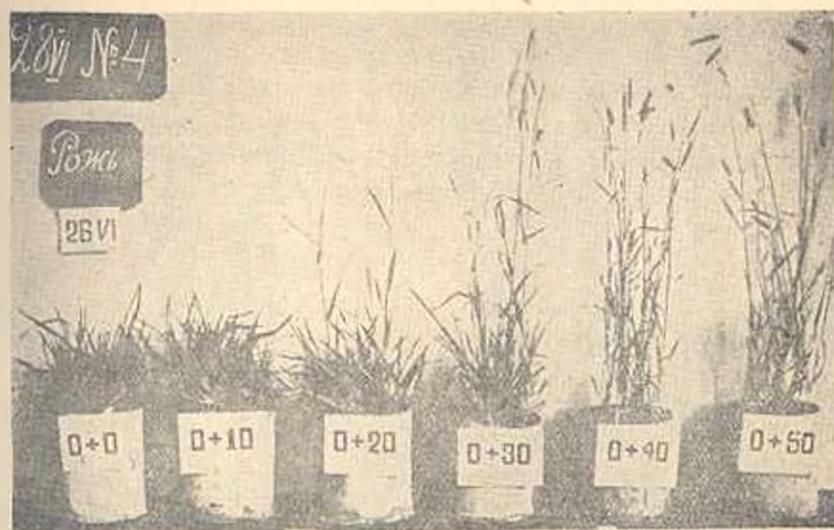


Фото 4. (№ 4 от 28 VI—49 г.). Растения получены из семян, собранных через 34 дня (26/VI—48) после цветения.

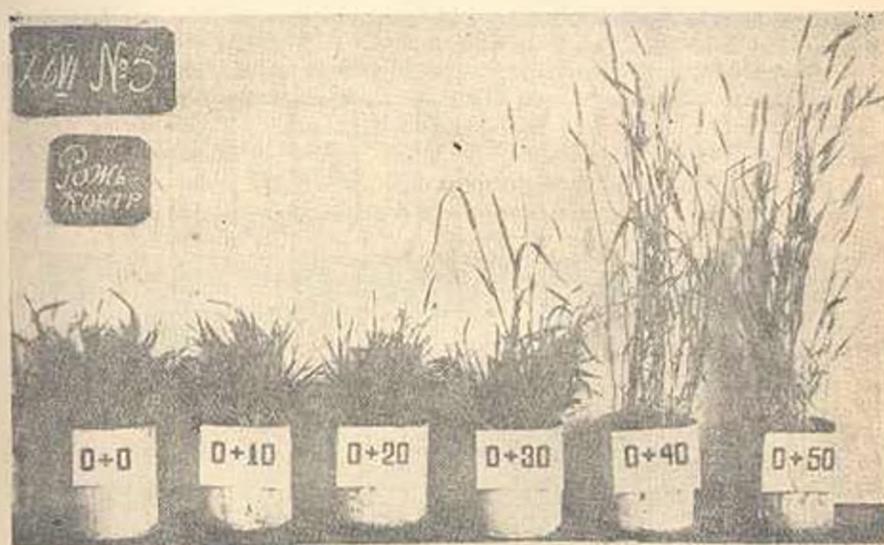


Фото 5. (№ 5 от 28 VI—49 г.). Растения получены из семян нормальной уборки.

дней образовали выскочки соответственно в количестве 57—40, 28—8%. У растений этой группы, яровизированных 10 дней или вовсе не яровизированных, совсем не образовались выскочки.

Такова общая картина процессов плодоношения у растений, полученных из семян озимой ржи, собранных на различных фазах их эмбриогенеза. Эта картина вполне идентична с той, которая нами была получена в отношении растений озимых сортов пшеницы, выращенных из семян, находящихся на различных ступенях эмбрионального развития.

Вышеуказанные явления в значительной мере могут подкрепляться

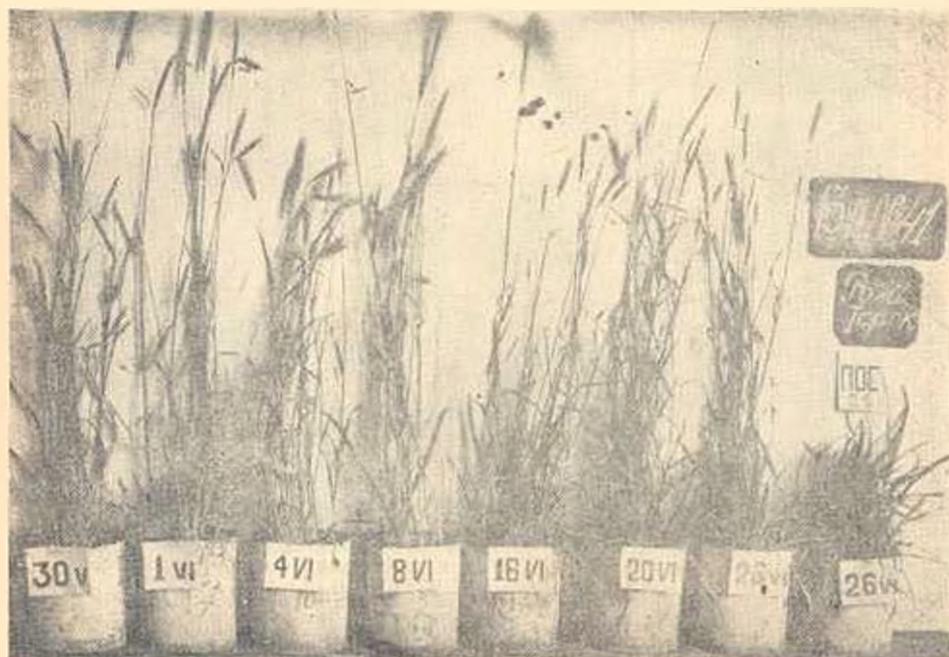


Фото 6. (№ 41 от 11 VII—49 г.). Озимая рожь «Каталекан 7-43». Растения 1-го срока посева, произведенного 11 VII—49 г. Они получены из неарривизированных семян, собранных в соответствии с датами, указанными на сосудах через 7, 9, 12, 16, 21, 28 и 31 дня после цветения. Растения крайнего правого сосуда (26/VI) культивировались при втором сроке посева семян, собранных через 31 дня после цветения.

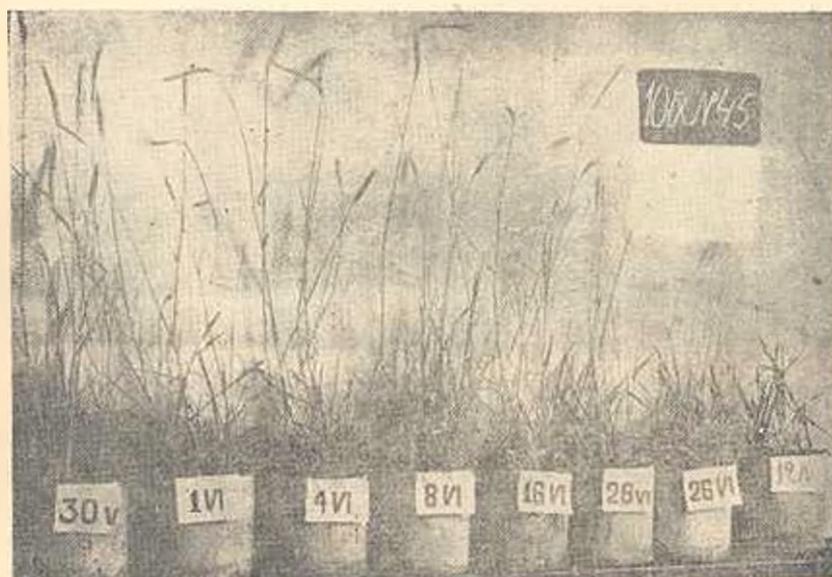


Фото 7. (№ 45 от 10 IX—49 г.). Растения, полученные при втором сроке (26/III) посева. Расположение растений и их обозначение те же, что на фотоснимке 6.

результатами опытов со сроками посева. Как мы уже указали, таких опытов было два: первого и второго срока, произведенных 14 и 26 марта 1949 г. Результаты опытов представлены данными таблицы 3 и 4. Данные таблицы 3 показывают динамику плодоношения растений, культивированных в первом сроке посева. В приложение к ним представляется фотоснимок 6. Данные же таблицы 4 характеризуют поведение тех же растений, выращенных при втором сроке их посева. В приложение к ним представляется фотоснимок 7.

Таблица 3

Плодоношение озимой ржи „Кавказская 5+6“, полученной при посеве 14 III—49 г. из неяровизированных семян, собранных на различных фазах эмбриогенеза (I срок—уборка 10.VII—49 г.)

Характеристика семян			Содержание зерновок при сборе семян	Период колошения в днях		Характеристика способности растения к колошению через 126 дней после посева				
Дата сбора колосьев	Через ск. дней после цветения собраны колосья	Вес 1000 сухих зерен в гр.		Дата начала колошения	Время от начала всхода до начала колошения	Число раст. по вариантам	Колосов. от 100 растений	Колосьев от 100 растений	Кол. и гр. в. от 100 растений	Энергия кущения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
30.V—48	7	1,0	Серозеленая жидкость	6/VI	56	18	100	148	148	2,7
31.V	8	1,2	„	6/VI	57	22	100	150	150	2,8
1/VI	9	1,5	„	7/VI	62	24	100	131	154	2,7
2/VI	10	1,9	„	8/VI	63	27	100	116	154	2,7
3.VI	11	2,2	Серожелт. жид.	8/VI	63	35	100	150	150	2,9
4.VI	12	2,5	„	10/VI	65	33	100	141	163	3,0
5/VI	13	3,0	Желтоватая жидкость	11.VI	66	30	100	190	190	3,2
6/VI	14	3,1	„	11/VI	66	29	87	192	207	3,5
8.VI	16	4,6	Желтоватая вязкая жид.	13.VI	68	24	84	193	208	3,6
10.VI	18	7,3	„	13/VI	69	36	69	145	157	3,6
12.VI	20	12,2	„	13.VI	69	40	69	144	152	4,1
16/VI	24	15,6	Творож. жид.	14/VI	70	36	67	136	148	4,1
20.VI	28	18,8	Воск. творож. жидкость	14.VI	71	38	57	124	139	4,7
26.VI	34	22,1	Воскообразная масса	16/VI	72	30	55	116	133	4,6
Отлежав семена		26,2	Сильные семена	16/VI	72	32	44	96	118	4,8

Таблица 4

Плодоношение озимой пшеницы «Казанская 5-6», полученной при посеве 26. III из неяровизированных семян, собранных в различных фазах эмбриогенеза (уборка 10/IX—49 г.)

Характеристика семян			Содержимое зерновки при отборе семян	Период колошения и дней		Характеристика способности растений к колошению через 100 дней после посева				
Дата сбора колосьев	Через ск. дней после посева, собраны семена	Вес 1000 сухих зерен		Дата начала колошения	Время от всхода до начала колош.	Число раст. по вариантам	Колосищ от 100 растений	Колосьев от 100 растений	Кол. и труб. от 100 растений	Энергия кущения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
30/V—48	7	1,0	Серозел. жид.	2 VII	85	21	62	81	131	4,7
31/V	8	1,2	•	2/VII	87	25	61	68	120	3,8
1/VI	9	1,5	•	6/VII	94	28	58	63	115	4,2
2/VI	10	1,9	•	6 VII	94	25	53	53	106	4,1
3/VI	11	2,2	Серозел. жид.	10/VII	98	24	50	67	120	4,8
4/VI	12	2,5	•	10/VII	98	24	50	61	105	4,0
5/VI	13	3,0	Желтоват. жид.	12/VII	100	25	52	70	98	4,0
6/VI	14	3,1	•	15/VII	103	24	44	66	104	4,0
8/VI	16	4,6	Желт. мол. жид.	15/VII	103	30	40	60	95	4,1
10/VI	18	7,3	•	15/VII	103	30	40	50	75	3,6
12/VI	20	12,2	•	15 VII	103	30	41	60	85	3,5
16/VI	24	15,6	Творож. жид.	18 VII	107	22	40	60	86	5,3
20/VI	28	18,8	Воск. твор. жид.	18/VII	107	32	19	30	37	1,0
26/VI	34	20,4	Воскообр. масса	22 VII	111	37	18	18	22	4,5
Отделка семян	—	26,2	Спелые семена	27 VII	116	35	12	12	12	4,8

Из данных, представленных в таблицах 3 и 4 и приложенных к ним фотоснимков прежде всего вытекает, что в ходе плодоношения растений, полученных из неяровизированных, но эмбрионально разнокачественных семян, высеванных 14 и 26 марта (1949 г.) наблюдается такая же динамика, которая констатировалась в отношении растений, полученных из эмбрионально, следовательно и физиологически, разнокачественных семян, высеванных 8 апреля того же года после их яровизации в течение 0, 10, 20, 30, 40, 50 и 60 дней. Однако за пределом их сходства, здесь обнаружилось значительное своеобразие. Оно проявилось как следствие, с одной стороны, эмбрионального состояния семян, с другой, как эффект влияния колеблющегося режима температуры в первых порах их вегетации. В силу этого обстоятельства в ходе плодоношения растений, полученных из одних и тех же эмбриональных групп семян, но высеванных 14 и 26 марта, имеет место значительное расхождение. Так, например, при

первом сроке посева растения, полученные из семян, собранных через 7—13 дней после цветения, выколосились полностью. А растения, полученные из семян, собранных через 14—34 дня после цветения, наряду с контрольными, полученными из отлежавшихся семян нормальной уборки, образовали выскочки, причем их количество закономерно уменьшилось в зависимости от степени их эмбрионального развития. Поэтому количество выскочек у растений, полученных из семян, собранных за тот же промежуток времени, варьировалось от 87 до 55%, в то время как у контрольных растений оно равнялось лишь 44%.

Та же картина обнаружилась у растений, полученных из тех же эмбриональных групп семян, но высеванных при втором сроке (26 III). Вместо дружного колошения они образовали выскочки и тем больше, чем моложе в эмбриональном отношении были семена. Поэтому в соответствии с эмбриональным состоянием семян, собранных через 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 20, 24, 28 и 34 дня после цветения, количество выскочек было 62, 61, 56, 53, 50, 50, 52, 44, 40, 40, 41, 40, 19, 18%, в то время как у контрольных растений, полученных из отлежавшихся семян нормальной уборки, оно оказалось всего 12%.

Здесь также можно различить минимум 3 группы растений.

Первая группа представлена теми вариантами, которые получились из семян, собранных через 7—13 дней после цветения. Растения этих вариантов при первом сроке посева выколосились полностью, а в случае второго срока образовали выскочки в количестве 62—52%. Растения второй группы, полученные из семян, собранных через 14—24 дня после цветения, ни в одном случае не могли выколоситься полностью. Они образовали выскочки в количестве 87—67% при первом сроке посева и 44—40%—при втором. Растения же третьей группы, полученные из семян, собранных более чем через 28 дней, везде образовали выскочки, однако в количестве 57—44% при первом сроке посева и 19—12%—при втором.

Такова картина плодоношения у растений озимой ржи, полученных из одних и тех же эмбриональных групп семян, высеванных в двух сроках—14 и 26 марта 1949 года.

Возможно, что в более поздних сроках сева, иллюстрированная выше картина еще больше изменилась бы, однако, это отнюдь не изменил бы вывод, который сам по себе напрашивается, а именно: процессы плодоношения таких растений, в связи с прохождением ими стадии яровизации, определяются двумя моментами—физиологическим состоянием самих организмов и действием на них условий внешней среды. Иначе говоря, при одних и тех же условиях среды огромное значение приобретает физиологическое состояние самих растений.

Таким образом, мы подходим к проблеме формирования одного из наследственных свойств культурных растений—их озимости. Как известно из работ академика Т. Д. Лысенко [1] степень озимости наших растений определяется прежде всего периодом их яровизации: из двух растений более озимое то, у которого при данном комплексе условий больше период яровизации. Поэтому на основании изменения периода яровизации у одних и тех же растений, выращенных в различных условиях внеш-

ней среды, мы могли бы судить о ходе формирования и проявления их озимости. С этой точки зрения некоторый интерес представляют те данные, которые нами были приведены. Они подтверждают то, что озимость растений возникает не сразу, а в ходе их эмбриогенеза, притом в зависимости от формирования не зародышей, а эндоспермов. Это положение вытекает из результатов исследований академика И. И. Презента [2, 3] о роли эндосперма в стабилизации наследственных свойств растений.

Иллюстрированные здесь данные имеют также определенный смысл в отношении процессов образования выскочек у неярковизированных растений. И действительно, результаты опытов со сроками посева одних и тех же эмбриональных групп семян озимой ржи (табл. 3—4) достаточно ярко подтверждают ранее установленные в отношении озимых сортов пшеницы закономерности о том, что в одних и тех же условиях культуры больше выскочек образуют те неярковизированные растения, которые были получены из эмбрионально наиболее молодых семян. Поскольку эмбрионально молодые семена быстрее проходят стадию яровизации, то у получаемых из них неярковизированных растений больше шансов образовывать выскочки в том случае, когда налицо такое сочетание условий, при котором растения, полученные из отлежавшихся семян нормальной уборки, не могли яровизироваться полностью. В этом и заключается сущность образования выскочек при посеве весной неярковизированных растений.

В ы в о д ы

1. При культуре отлежавшихся семян озимой ржи, находящихся на различных ступенях эмбрионального развития, в прохождении ими стадии яровизации наблюдается определенная динамичность, в силу которой период их яровизации изменяется с известного максимума времени, характерного для семян нормальной уборки, до определенного минимума, характерного для эмбрионально наиболее молодых их образцов. В случае сбора семян через 8—10 дней после цветения, период их яровизации выразится 10 днями, вместо 30—40.

2. Изменение периода яровизации у семян, находящихся на различных ступенях эмбрионального развития, связано с изменением в эмбриогенезе их способности к прохождению ими стадии яровизации. А такое изменение, в свою очередь, связано не с характером зародышей, а со степенью формирования эндосперма. Чем менее развит в эмбриональном отношении эндосперм, тем быстрее зародыши могут яровизироваться.

3. В связи с вышеуказанным находится процесс образования выскочек у неярковизированных растений, полученных из эмбрионально разнокачественных семян, высеванных 14 и 26 марта. В этих случаях при одних и тех же условиях больше выскочек образуется у растений, полученных из эмбрионально наиболее молодых семян, причем их количество закономерно уменьшается, во-первых, в зависимости от дальнейшего их эмбрионального развития, во-вторых, в зависимости от сроков посева, т. е. в зависимости от характера действия внешних условий среды.

4. Перечисленные явления характерны не только для развития теле-

розиготных растений озимой ржи, но гомозиготных растений озимых сортов пшеницы. Поэтому есть основание считать их общими для всех форм озимых злаков. Различие между указанными группами растений, по-видимому, заключается лишь в том, что у гетерозиготных организмов больше приспособительных возможностей, поэтому при одних и тех же условиях у них, во-первых, больше шансов образовать выскочки, во-вторых, больше возможности сокращать абсолютное значение периода яровизации, конечно, в том случае, когда речь идет о семенах, находящихся на одних и тех же ступенях эмбрионального развития.

Ервասեանի Շէօնեկոյնի տնտես.

Получено 10 I 1950.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Դ. Լысенко - Агробиология. Стр. 3-52 Москва, 1946.
 2. Ի. Ս. Սրենյան - О заобильности и стабильности свойств растительных организмов в связи со способом их воспроизведения. Ж. Агробиология 1, стр. 63-82, 1946.
 3. Ի. Ս. Սրենյան - Биологическое значение двойного оплодотворения. Ж. Агробиология 5, стр. 85-87, 1948.

Ա. Ա. Ազիբյան

ՅԱՐՈՎԻԶԱՑԻԱՅԻ ՊՐՈՑԵՍՆԵՐԻ ԴԻՆԱՄԻԿԱՆ ՏԱՐԵԿԱՆԻ ԷՄՔՐԻՈԳՆԵՆԶԻ ՏԱՐԲԵՐ ՖԱԶԱՆԵՐՈՒՄ ՇԱՎՄԲՎԱԾ ՍԵՐՄԵՐԻ ՄՈՏ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Աշխարհագրական բույսերի յարավիզացիայի պահանջը ֆիզիոլոգիական կարևորագույն չափանիշ է նրանց գենետիկական հատկությունները հանաչելու տեսակետից: Արտաքին պայմանների հայտնի կոմպլեքսի դեպքում յարավիզացիայի ժամանակամիջոցում արտահայտված նրանց այդ պահանջը՝ որոշակի մեծություն է տվյալ ամեն մի սորտի համար:

1946-1949 թվականների րնթացքում մենք ուսումնասիրելով յարավիզացիայի պահանջի փոփոխականությունն աշխարհագրան ցարենների էմբրիոնայ զարգացման տարբեր աստիճանների վրա դանդաղ սերմերի մաս կատարված հետազոտություններից պարզվեց, որ հայտնի պայմանների զուգորդության դեպքում յարավիզացիան պերիոդի բացարձակ մեծությունը՝ արտահայտված օրերով, փոխվում է նախ սերմերի էմբրիոնայ զարգացման աստիճանի, ապա և նրանց հետազոտության հաստիճանի պրոցեսների առկայություն հետևանքով: Մասնավորապես պարզվեց, որ հետազոտության հաստիճանի ավարտվելուց հետո յարավիզացիայի ամենակարճ պերիոդը բնորոշ է էմբրիոգենեզի վաղ քայանում հավաքված սերմերի համար: Այս հետաքրքիր երևույթը յուստարանվեց նախ և առաջ ինքնափոխազդող աշխարհագրան ռեկրտիկան, սերտանոզարկան և մասամբ

