

образуется больше по сравнению с низкорослой (высота растений 72 см) и высокорослой (115 см) группами.

The research results on the white lupin morphotype green material productivity element formation from collection samples depending on the plant height and length of late tillers of the first and second order are stated.

It is revealed that the group of mid-tall plants (the plant height is 92 cm) forms the green material productivity at the expense of leaves and beans where they are formed highly as compared with stunted group (the plant height is 72 cm) and tall (115 cm) one.

УДК 635.61:632.752.2

Я.Р. Томасон, кандидат сільськогосподарських наук
ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

СТІЙКІСТЬ ДИНИ ПРОТИ БАШТАННОЇ ПОПЕЛИЦІ

Особливе місце в селекції на високу та стабільну врожайність займає стійкість проти шкідників та хвороб. Стабільна врожайність можлива лише за надійного захисту рослин від несприятливих біотичних чинників. Вітчизняна селекція створила цілий ряд урожайних, високо цукристих сортів дині, але, на жаль більшість з них нестійкі або мають низький рівень стійкості до несприятливих факторів середовища. Радикальним засобом боротьби з шкідниками, є поширення у виробництві стійких сортів і гібридів, які б поєднували у собі також високу врожайність та якість. Найпоширенішим шкідником гарбузових і зокрема дині є баштанна попелиця (*Aphis gossypii* Glov.). Уражуючи рослини, вона висмоктує клітинний сік, що призводить до вуглеводного виснаження, у результаті призупиняється ріст і розвиток, скручується листя, опадають квіти, а плоди, які зав'язались, не розвиваються, мають низькі смакові якості та погано зберігаються. Окрім безпосереднього ураження, попелиця є переносником понад 50 вірусів, які викликають різноманітні захворювання баштанних культур [6, 8].

На сьогодні захист дині проти попелиці в Україні здійснюється виключно шляхом використання хімічних засобів [2, 4]. Однак, дуже часто він буває неефективним за рахунок високої плодovitості попелиці та підвищеної стійкості проти інсектицидів [5-7]. Для подолання цієї проблеми в ряді країн світу ведеться селекційна робота зі створення стійкого вихідного матеріалу. Так, з колекційного матеріалу Кореї, Індії та Зімбабве виділено ряд напівкультурних примітивних форм різновидностей *momordica* (Roxb.) та *chinensis* (Pangalo) [7-9]. На їх основі в Іспанії, Франції, США та Японії було створено ряд комерційних сортів, стійких проти ураження попелицею [7, 8, 10].

© Я.Р. Томасон, 2006

Завдання і методика досліджень. Мета цієї роботи полягає в збиранні, створенні та в проведенні аналізу вихідного матеріалу дині, стійкого проти ураження попелицею.

Протягом 2004-2005 років проводили вивчення стійкості зразків дині в польових умовах дослідної станції ДДАУ. Оцінювали чисельність попелиць (у балах) залежно від кількості особин у колоніях та заселених листків (%). Характеристику зразків давали за результатами огляду 20 рослин (чотири проби по п'ять рослин у кожній). Облік попелиць вели за чотирибальною шкалою: 0- попелиця відсутня; 1- поодинокі колонії займають 10-15 % площі листової поверхні; 2 – колонії займають 16-50% площі; 3- колоніями зайнято понад 50% листової поверхні [4]. Агротехніка проведення дослідів загальноприйнята для зони Степу. Статистичний аналіз результатів проводили згідно з існуючими методиками [1, 3].

Результати досліджень. Вивчення понад 200 колекційних та селекційних зразків, які представлені зі 17 країн світу та охоплюють найпоширеніші світові сортотипи дині, показало, що за стійкістю проти баштанної попелиці має місце варіювання, зумовлене генетичними особливостями матеріалу і кліматичними умовами вирощування. При цьому більшість колекційного матеріалу мала низький рівень стійкості або був дуже сприйнятливим. Тільки 3 % колекційного матеріалу були стійкими проти ураження попелицею. Ці зразки представлені напівкультурними формами із Зімбабве, сортами Муза, Інея та Ракета (табл. 1).

Таблиця 1. Господарська характеристика стійких та відносно стійких до баштанної попелиці сортозразків дині (2004-2005рр.)

№	Сортозразок	Походження	Вегетаційний період, дні	Продуктивність, кг	Середня маса плоду, кг	Вміст сухої речовини, %	Смакова оцінка, бал
1.	Інея	Україна	82	2,2	1,2	13,2	4,8
2.	Муза	Україна	72	2,5	1,6	12,2	4,3
3.	(б/н) Зімбабве	Зімбабве	84	1,9	1,2	10,2	3,0
4.	(б/н) Зімбабве	Зімбабве	81	2,0	1,1	9,8	2,9
5.	(б/н) Зімбабве	Зімбабве	81	2,4	1,1	9,8	2,9
6.	Ракета	Росія	79	1,2	0,8	10,2	3,8
НІР ₀₅			2,4	0,3	0,2	0,8	

На жаль, із-за низької якості форм із Зімбабве використання їх у селекційному процесі ускладнено, так як сама по собі стійкість майже нічого не представляє, якщо стійкі форми не мають цінних якостей.

Тому перспективнішими, на наш погляд, є сорти Інея та Муза, які поєднують у собі, окрім стійкості проти попелиці, ще і ряд господарсько-цінних ознак.

Необхідно зауважити, що визначення селекційної цінності зразка тільки в колекційному розсаднику недостатньо. Тому нами було проведено визначення комбінаційної здатності кращих ліній, отриманих зі стійких сортів.

За результатами дисперсійного аналізу самозапилених ліній та їхніх гібридів F_1 , встановлено високо істотну різницю між генотипами за стійкістю проти баштанної попелиці. Встановлено істотність впливу погодних умов та взаємодії генотип-середовище за дослідженою ознакою, що вказує на різноманітні реакції ліній та гібридів при зміні погодних умов вирощування.

За обидва роки досліджень встановлено явне перевищення варіанс загальної комбінаційної здатності (ЗКЗ) над варіансами специфічної комбінаційної здатності (СКЗ), що свідчить про переважний контроль кількісного рівня ознаки з боку адитивних ефектів над неадитивними та про ефективний добір ліній за ЗКЗ, ніж за СКЗ.

Не зважаючи на те, що до топкросної схеми схрещувань були включені лінії з відносно високим рівнем стійкості проти баштанної попелиці, встановлено високу різницю за ефектами ЗКЗ та константами СКЗ (табл. 2)

Таблиця 2. Комбінаційна здатність за стійкістю до ураження попелицею

№	Лінії, тестери	Рік			
		2004		2005	
		ефекти ЗКЗ	константа СКЗ	ефекти ЗКЗ	константа СКЗ
1.	ЖЗЛ	0,60	2,77	0,47	1,01
2.	Л.220	0,35	6,66	0,55	4,78
3.	Л.218	-0,81	1,14	-0,61	0,56
4.	Р.5	0,27	0,17	0,14	0,89
5.	Л.Д	0,01	1,29	-0,03	0,01
6.	Л.219	-0,31	0,25	-0,44	1,45
7.	Л.221	-0,23	2,39	-0,36	4,56
8.	Д	-0,31	2,25	-0,44	1,78
9.	Л.222	0,43	0,25	0,72	0,34
10.	КЖТ	-0,17	0,86	-0,03	1,53
11.	РЛ	0,07	1,04	-0,03	0,95
12.	Л.22/1	0,10	0,92	0,06	0,95
НІР ₀₅ лінії		0,27	-	0,29	-
НІР ₀₅ тестери		0,14	-	0,15	-

Так, найкращими показниками стійкості за ефектами ЗКЗ характеризувались лінії – ЖЗЛ, Л.220, Л.222. Низькі показники мали – КЖТ, Л.221, Л.218, Л.219, Д. Решта мала посередній рівень та змінювали свої значення за роками проведення досліджень.

Таким чином, за результатами досліджень нам удалось виявити перспективні сортозразки дині, стійкі проти баштаної попелиці. Серед них найперспективнішими є два сорти Інея та Муза, які поєднують у собі і ряд інших цінних ознак. За результатами оцінювання комбінаційної здатності виявлено лінії ЖЗЛ, Л.220, Л.222 з високим рівнем ефектів ЗКЗ за стійкістю проти баштаної попелиці.

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1985. – 351 с.
2. Лось Л.Г. Баштанна попелиця і боротьба з нею на посівах гарбуза в умовах Північного Степу України// Міжвідомчий тематичний науковий збірник „Овочівництво і баштанництво” – Харків. 1999 – Вип. 44 - С. 248-253
3. Методические указания по применению математических методов для анализа экспериментальных данных по изучению комбинационной способности. - Харьков: УкрНИИР им. В.Я. Юрьева. - 1980. – 75 с.
4. Сучасні методи селекції овочевих і баштанних культур. Під ред. Горова Т.К., Яковенко К.І. – Харків. – 2001. – 644 с.
5. Черненко В.Л. Оцінка шкودочінності і короткостроковий прогноз розвитку баштаної попелиці// Міжвідомчий тематичний науковий збірник „Овочівництво і баштанництво” – Харків. – 1999. – Вип. 44 - С. 244-247.
6. Kennedy G., Kishaba A. Reapsonse of alate melon aphids to resistant and susceptible muskmelon lines. – J.Econ. Entomolo. – 1977. - N 70. - PP. 407-410.
7. Klingler J., Kovalski I., Silberstein L., Thompson G.A., Perl-Treves R. Mapping of cotton-melon aphid resistance in melon// J.Amer. Soc. Hort. Sci. – 2001. - №126 (1). - PP. 56-63.
8. Klingler J., Kovalski I., Silberstein L., Perl-Treves R., Thompson G.A. Aphis gossypii in Cucumis melo: the genetic basis of a phloem-specific defence// Proceedings of Cucurbitaceae 2000. The 7th EUCARPIA Meeting of Cucurbit Genetics and Breeding. Acta Horticulthure - Marile Ha Hamisha, Israel. – 2000. - №510. - PP. 313-320.
9. Nayar N.M., More T.A. Cucurbits. Science Pub., Inc. – 1998. – 340 p.
10. Soria C., Diaz J.A., Moriones E., Gomez-Guillamon M.L. Resistance to Aphis gossypii to virus transmission by this aphid in melon// Proceedings of Cucurbitaceae 2000. The 7th EUCARPIA Meeting of Cucurbit Genetics and Breeding. Acta Horticulthure - Marile Ha Hamisha, Israel. – 2000. - №510. - PP. 305-312.

Приведены результаты исследования стойкости дыни к бахчевой тли. По результатам оценки коллекционного материала выявлено 3% устойчивых форм. Наиболее перспективными для селекционной работы выделены два сорта Инея и Муза. По результатам оценки комбинационной способности по устойчивости против бахчевой тли отобраны устойчивые линии – Л.222, Л.220 и ЖЗЛ.

The research results on the study of resistance of musk-melon to melon plant louse are adduced. By the results of the estimation of collection material, 3% of resistant forms are revealed. The most promising varieties for breeding work are two Iney and Muza ones. By the results of the estimation of combining ability on the resistance to melon plant louse, the resistant lines - L.222, L.220 and ZhZL are singled out.