

УДК 633.71:631:576.3;524.7

К. А. ШЕЙДИК, викладач

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

E-mail: shcaroline86@gmail.com

ВИДІЛЕННЯ ОЗНАК ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ОЗНАКОВИХ КОЛЕКЦІЙ ТЮТЮНУ ЗА НАСІННЄВОЮ ПРОДУКТИВНІСТЮ

В статті висвітлена колекція з яких складається генофонд, що є сконцентрованим резервом цінних зразків, що використовуються у сільському господарстві (у першу чергу як вихідний матеріал у селекції, адже чим більша різноманітність генів використовується в селекційній роботі, тим більша вірогідність отримання тих ознак та властивостей, котрі необхідні селекціонеру), наукових, освітніх та інших програмах.

Ключові слова: тютюн, колекція, ознаки, сорт

Вступ. Одним з ефективних шляхів створення високопродуктивних сортів тютюну, створення таких сортів визначається наявністю високопродуктивних донорів господарсько-цінних ознак з метою їх оптимального поєднання в нових сортах. Джерелом для добору та створення таких донорів є колекції генофонду, у яких зосереджений різноманітний вихідний матеріал різного еколого-географічного походження з комплексом цінних ознак і властивостей [1;2].

Матеріали та методика дослідження. Ознакові колекції служать також для оптимізації складу та обсягу базових колекцій – складових Національного генетичного банку рослин України, якою є зокрема колекція тютюну у Закарпатській ДСГДС Інституті сільського господарства Карпатського регіону, цілеспрямованого залучення, ефективного використання та збереження цінного генофонду. Сорти української селекції за потенціалом урожайності та якості сировини не поступаються кращим світовим аналогам, що підтверджують багаторічні дослідні дані вивчення зразків колекції генофонду тютюну в умовах заходу [3].

Результати досліджень. Базова колекція тютюну представляє основний генофонд і сформована із зразків, які охоплюють повний спектр мінливості ознак в межах культури. За чисельністю вона нараховує 419 зразків, до яких входять види, підвиди, різновидності, міжвидові гібриди, сорти і форми.



Рис. 1. Структура колекції сортів тютюну за сортотипами

Висота рослин тютюну є важливою ознакою при формуванні ознакової колекції за продуктивними ознаками вегетативної маси, але не менш важливе значення відіграє при формуванні генеративних ознак та прояву якісних і кількісних показників. Висота рослини тютюну коливається від 70 - 80 до 175 - 200 см, у деяких сортів і вище. Важливою сортовою ознакою є енергія росту. Найбільш цінними сортами є ті, що характеризуються високою енергією росту і своєчасним зацвітанням рослин. Нами ідентифіковано сорти з різною висотою рослин та відмічено у паспортних даних. Матеріали прояву ознаки наведено на рис. 2.



Рис. 2. Формування висоти рослин різних параметрів

Параметри висоти стебла відмічено наступними граничними показниками, які зазначено у класифікаторі при ідентифікації колекційного і селекційного матеріалу: дуже низька (до 124 см), низька (від 125 до 164 см) середня (від 165 до 180 см), висока (від 181 до 199 см) та дуже висока (від 200 см і вище).

В результаті проведених досліджень нами виділені зразки тютюну різних груп стиглості з цінними господарськими ознаками на насінневу продуктивність для поповнення ознакової колекції.

Більш детальна характеристика прояву генеративних ознак в залежності від висоти рослин зразків висвітлена в табл. 1.

Таблиця 1

Формування урожайності насіння зразків тютюну в залежності від тривалості вегетаційного періоду та висоти стебла, 2009-2011 рр.

№ каталогу	Сорти	Висота рослини, см	% суцвіття	Кількість коробочок у суцвітті, шт	Маса насіння з суцвіття, г
1	2	3	4	5	6
Низька 125 см					
2800018	Вірджинія 2	110	37,27	114	14,37
2800865	Октябрьський 6	115	38,26	106	20,12
2800882	Гевеші Н6	116	30,17	141	15,25
2801461	С 9	116	28,45	88	11,65
2800198	Соболчський 10	117	19,66	29	10,24
2800791	Американ 20	118	27,12	210	20,59
2800854	Желтолистний 20	120	31,67	120	13,14
2800811	Соболчський 25	121	27,27	199	21,28
Середня 126 – 150 см					
2800833	Витим 293 / 80	130	33,08	175	15,26
2800524	Соболчський 41	131	18,32	20	6,82
2800900	Яломіца 1448	134	22,39	90	10,32
2800851	Соболчський 360	135	29,63	210	14,95
2800917	Вірджинія 115	135	14,81	185	10,24
2800531	Крупнолистний 57	138	37,68	210	20,11
2800796	Юбилейний 8 / 320	138	30,43	73	9,80
2801430	Український 85	138	19,57	139	15,19
2800007	Соболчський 15 / 21	140	36,43	201	22,11
2800522	Соболчський 13	140	19,29	214	16,91
2800852	Соболчський 17 / 46	140	21,43	197	19,68
2800793	Соболчський 174 / 47	143	20,98	105	21,61
2801128	Вірджинія 21	145	24,14	168	17,31
2801460	Трапезонд червоноквітковий	145	26,21	155	15,51
2800008	Вірджинія 9	147	31,29	109	18,81
2800085	Заградний 8	148	31,76	127	25,04

СЕЛЕКЦІЯ ТА НАСІННИЦТВО

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6
2800196	Соболчський 16	148	14,86	79	8,90
2800525	Український 12	148	20,27	230	29,00
2800889	Венгерський	148	24,32	89	10,38
2800519	СВ 45	150	24,67	178	22,21
2800894	Венгерський	150	18,00	60	15,91
Висока 151 – 185 см					
2800916	Вірджинія Голд	154	16,23	133	29,64
2800521	Бактянський 1/2	155	23,87	230	31,57
2800201	Крупнолистний 46	160	16,25	132	18,29
2800821	Крупнолистний 15	160	24,38	206	11,37
2801129	Соболчський 17 / 2	160	20,63	145	17,00
2801428	Соболчський 617	160	23,13	109	15,64
2801429	Соболчський 186	160	25,00	199	15,19
2800890	Венгерський	163	19,02	140	17,60
2800009	Соболчський 33	165	24,24	107	18,68
2800520	Стійкий 3	165	22,42	106	19,90
2800840	Соболчський 47	165	18,79	76	13,65
2801126	Берлей 164	165	24,24	176	12,45
2801442	Соболчський 193	165	32,12	89	15,33
2800012	Соболчський 34 / 40	168	17,26	129	22,00
2800523	Соболчський 312	168	19,05	110	11,21
2800853	Соболчський 3	168	20,24	191	12,00
2800087	Соболчський 46 / 15	170	18,82	37	15,03
2800859	Крупнолистний 33	172	21,51	220	16,80
2800874	Вірджинія 315	178	22,47	184	17,75
2801431	Пологі Шарго	180	21,11	160	12,54
2800526	Крупнолистний 319	182	21,43	101	15,90
2801453	Крупнолист 45	182	16,48	133	11,50
2800001	С 11	184	17,93	198	19,00
2801458	Плогі 4	184	22,83	171	18,36
2800086	Остролист 1	185	22,70	104	13,21
2800826	Крупнолистний 16	185	14,05	215	11,12
Дуже висока більше 186 см					
2800805	Американ 31	195	18,46	100	15,41
2800021	Крупнолистний 4	202	15,84	198	15,23
2800532	Крупнолистний 360 / 318	235	14,47	171	24,06

Примітка. Номер національного каталогу сортів подано скорочено без UF з наведенням лише номера

Всі сортозразки були розділені на групи, залежно від висоти рослини. За даною ознакою виділено сорти еталони за продуктивністю тютюну. Встановлено, що найбільшу частку в колекції тютюну складає група сортозразків з середнім розміром стебла – 50 %, наступні за чисельністю групи суттєво поступаються попередній: це групи дуже низькорослі (13,8 %), середньорослі (20,7 %) та дуже високорослі (3,4 %) куди увійшли лише три сортозразки: Крупнолистний 4, Крупнолистний 360 / 318 та Американ 31.

Всі зразки тютюну відрізнялися між собою за висотою рослини, яка коливалася від 115 до 235 см. Значні відмінності за числом коробочок у волоті відмічені серед кращих зразків тютюну, цей показник коливався від 176 до 230 штук.

Найменший показник врожайності (лише 8,9 г) отримали у сортозразку Соболчський 16, який належить до низькорослої групи з висотою стебла 148 см. Сорт еталон Крупнолистний 16 – 215 коробочок з масою 51,12 г дав найкращий результат серед високорослих.

Для оцінки залежності урожайності тютюну від висоти стебла відібрали п'ять сортів еталонів, по одному з кожної групи ознак за висотою стебла, які виділялися зазначеними параметрами висоти та оптимальною урожайністю (рис. 3).

Отже, характер залежності урожайності тютюну від висоти рослин спостерігається у трьох сортозразків: Крупнолистний 33, Крупнолистний 16 та Крупнолистний 4. У сорту Американ 20 при висоті головного стебла лише 118 см продуктивність висока (210 коробочок), а у Крупнолистний 4 все навпаки, головне стебло дуже високе – 202 см, але не зважаючи на це коробочок у суцвітті сформувалося найменше (198 шт.).

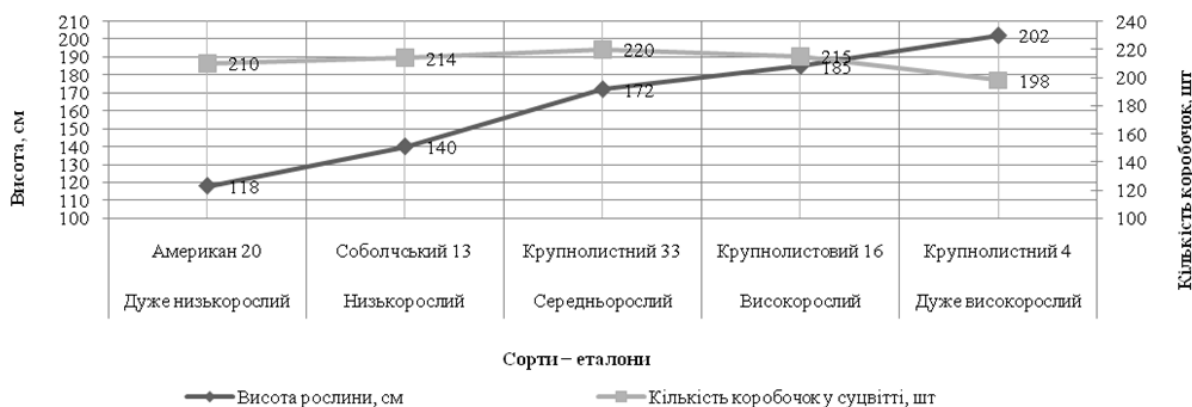


Рис. 3. Вплив висоти рослин на формування коробочок

При вивченні кореляції між ознаками висоти рослин та тривалості вегетаційного періоду (число днів від садіння до повного цвітіння) встановлено незначну залежність рівня висоти рослин з коефіцієнтом лише 0,26. Аналізували з цією метою базову колекцію, матеріали наведено на рис. 4.

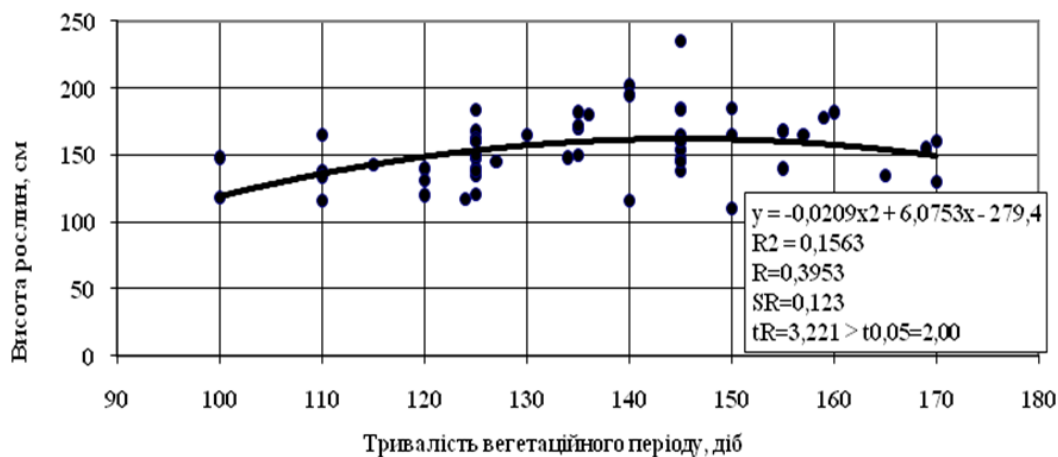


Рис. 4. Залежність тривалості вегетаційного періоду від висоти рослин

Детальну оцінку кореляційної залежності цих ознак проведено шляхом опрацювання матеріалів за вказаними вище ознаками у порівнянні з одержаними паспортними даними. При детальному аналізі зібраних матеріалів кореляційної залежності відмічено слабку кореляційну залежність між цими ознаками. Одержані дані обумовлені сортовою особливістю та впливом інших факторів.

Незважаючи на незначний коефіцієнт кореляції (0,20) залежність висоти рослин від тривалості вегетації була істотною ($tR > t_{0,05}$). Зв'язок має криволінійний характер і може бути описаний поліномом другого порядку. Кореляційне відношення при цьому становить 0,395.



Рис. 4. Структура колекції за тривалістю періоду вегетації (від висадки до повного цвітіння)

Аналізуючи матеріали узагальнення оцінки базової колекції за тривалістю вегетаційного періоду (від висадки до повного цвітіння) встановлено велику кількість зразків (45,2 %) з дуже довгим періодом вегетації, довгий період вегетації притаманний 31,3 % зразкам базової колекції. Середній термін вегетації характерний для 19,6 % зразків і лише 3,9% з коротким періодом вегетації (рис. 4).

Висновки. При детальному аналізі колекції за основними генеративними ознаками встановлено слабку залежність між висотою рослини та тривалістю вегетаційного періоду (повне цвітіння) (0,26), спостерігається обумовленість сортовою особливістю та впливом інших факторів.

Таким чином загальна картина щодо можливості формування якості і кількості насіння можлива не у всіх зразків, що необхідно звернути увагу при виділенні матеріалу для реєстрації до базової та ознакової колекцій.

Список використаних літературних джерел

1. Гужов Ю. Селекция и семеноводство культурных растений / Ю. Гужов, А. Фукс, П. Валичек. – М.: Агропроиздат, 1991. – 463 с.
2. Рослини світу. [Електронний ресурс] : огляд діяльності. – Режим доступу : <http://roslunu.com.ua/t/596/>. – Тютюн.
3. Марухняк А. Я. Цінні зразки вівса для умов західного регіону України / А. Я. Марухняк, А. О. Дацько, Г. І. Марухняк // Сучасні технології селекційного процесу сільськогосподарських культур: [зб. тез]. Міжнар.наук. симпозіуму 7-8 липня 2004 р. – Харків, 2004. – С. 177–179.

Анотація

Шейдик К. А.

Выделение признаков для формирования признаковой коллекции табака за семенной продуктивностью

В статье показана коллекция из которых состоит генофонд который является сконцентрированным резервом ценных образцов, используемых в сельском хозяйстве (в первую очередь как исходный материал в селекции, ведь чем больше разнообразие генов используется в селекционной работе, тем больше вероятность получения тех показателей и свойств, которые необходимые селекционеру), научных, образовательных и других программах.

Ключевые слова: табак, коллекция, признаки, сорт

Annotation

Sheydik K. A.

Release of characters for collections feature tobacco seed production

The article featured a collection which is that the gene pool is concentrated reserve of valuable samples used in agriculture (primarily as a starting material in the selection, because the greater diversity of genes used in breeding work, the greater chance of getting those characteristics and properties that necessary breeder), scientific, educational and other programs.

Key words: tobacco, collection, signs, variety