

УДК 633.34:631.53.01.

ЗАЛЕЖНІСТЬ ПОСІВНИХ ТА УРОЖАЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НАСІННЯ СОЇ ВІД ЇХ ПИТОМОЇ МАСИ

О.М.СУССЬКИЙ – науковий співробітник, Кримська державна сільськогосподарська дослідна станція
Є.М.МАКРУШИНА – к. с.-г. н., доцент,
Г.Г.КЛЩЕНКО – пошукувач, Кримський ДАУ
О.М.КОНДРАТЕНКО – м.н.с., Кримська державна сільськогосподарська дослідна станція

Вступ. У тваринництві досить складною являється проблема збалансування кормових раціонів по білку і складу незамінних амінокислот. Основною рослиною, яка використовується для збалансування кормів, є соя. Крім того, в ряді країн насіння сої використовується як харчовий продукт. Виробляють близько 100 різноманітних харчових продуктів з додавкою соєвих інгредієнтів. Одним із основних резервів підвищення виробництва білка в Україні необхідно вважати збільшення виробництва валових зборів сої. Збільшення виробництва сої нерозривно пов'язано з підвищенням урожайності. Важливим агротехнічним прийомом підвищення урожайності сої являється посів високоякісним насінням.

Проблемі впливу питомої маси насіння на посівні та урожайні властивості різних сільськогосподарських рослин присвячена велика кількість робіт. Згідно даних Е.Г.Кизилової [1], при відборі 20% легкого і 80% важкого насіння кукурудзи в розчині NaCl або NH_4NO_3 , легке насіння мало меншу масу 1000 насінин, більшу травмованість, низькі енергію проростання, схожість та силу початкового росту. У поколінні легкого насіння була низька урожайність. А.С.Кононов [2] розділяв насіння люпину жовтого сорту Академічеський 1 на питоמו-важку і питоמו-легку фракції в ваговому відношенні 50:50. Розділ проводився в повітряному потоці та розчині аміачної селітри. За польовою схожістю у насіння різних фракцій відмінностей не виявлено, а більш висока урожайність отримана при висіві питоמו-важкої фракції. Згідно даних І.К.Чехова [3], критерієм якості посівного матеріалу сої слід вважати такий показник, як питома маса насіння. М.К.Іжик [4] вважає, що розділенням на фракції за питоמוю масою можна покращити посівні властивості низько-кондиційного насіння.

Л.П.Стряпкина [5] встановила, що зі збільшенням питомої маси насіння огірків в певних межах збільшувалися: маса насіння, лабораторна та польова схожість, маса проростків. У більшості

партій насіння найбільш щільних фракцій відрізнялись пониженими посівними властивостями. Автор не виявила закономірностей між питомою масою насіння та їх урожайними властивостями.

У дослідженнях розподілу насіння на фракції різні автори використовують різні методичні підходи. У своїх дослідженнях ми провели групування насіння на три фракції за принципом, запропонованим М.М.Макрушиним [6], який вважає, що при розподілі насіння на фракції за різними параметрами до середньої слід відносити 50% від вихідного зразка з середніми та по 25% відповідно з меншими або більшими значеннями параметрів.

Умови і методика проведення досліджень. Польові досліди виконані в 1996-1998 роках на зрошуваних полях Кримської державної сільськогосподарської дослідної станції. Ґрунти дослідних ділянок – південний малогумусний чорнозем на четвертинних лесовидних легких глинах. Потужність гумусового горизонту в середньому складає 28 см. Вміст гумусу в орному шарі (0-20 см) коливається в межах 2,4-2,6%. Валовий вміст азоту – 0,18-0,20, фосфору – 0,12-0,14, калію 2,1-2,4%. Гідролізованого азоту 3,0-4,0 мг на 100 г ґрунту, рухомого фосфору 1,9-2,2 мг і обмінного калію 28,0-32 мг на 100 г ґрунту.

Клімат континентальний, посушливий, з великою амплітудою річних коливань температури повітря і атмосферних опадів.

Робота проводилась із сортом Херсонська 908. Попередник – озимий ячмінь. Повторність п'ятикратна, розміщення варіантів рендомізоване. Ширина міжрядь 45 см. Зрошення проводилося за допомогою агрегату ДДА-100 МА. З кожного варіанту відбирали по 10 рослин в п'яти повтореннях і проводили наступні виміри і підрахунки:

- 1) висоту рослин шляхом виміру головного стебла від кореневої шийки до верхнього міжвузля;
- 2) висоту прикріплення нижнього боба шляхом виміру від кореневої шийки до місця прикріплення нижнього боба;
- 3) кількість бобів;
- 4) насінневу продуктивність однієї рослини.

Лабораторні дослідження проводили на біотехнологічному комплексі Кримської державної сільськогосподарської дослідної станції. При цьому проводили такі операції. Виміряли за допомогою штангенциркуля ширину (в), товщину (а), довжину (1) насінини. Вираховували відношення в : а : 1. При цьому за одиницю брали ширину, так як даний параметр найменш змінюється. Інтенсивність початкового росту проростків і коріння вивчали за їх масою через 10 днів пророщування. Насіння пророщували в умовах *in vitro*, в

кліматичній камері з заданим режимом: інтенсивність освітлення – 1600 люкс, температура 21-22°C, відносна вологість повітря – 80%.

Результати досліджень. При проведенні досліджень ми встановили, що найбільш висока енергія проростання в середньому за роки вивчення була в насіння фракцій з високою і середньою питомою масою (95% і 94% відповідно), найменше значення даного параметру відмічено у насіння з низькою питомою масою (91%). Найменша лабораторна схожість була у насіння фракції з низькою питомою масою. Найбільше значення даного параметру було отримано на варіанті, де висівалося насіння з високою питомою масою.

Аналіз проведених досліджень показує, що в середньому за роки досліджень варіант, де висівалося насіння з низькою питомою масою, достовірно на 0,6 см перевищив варіант, де висівалося насіння з середньою питомою масою по висоті рослин. В той же час вивчаємі варіанти по даному показнику не перевищили контроль. За висотою прикріплення нижнього боба в усіх випадках відмінності між вивченими варіантами не досягали НІР₀₅. За таким ом, як кількість бобів з однієї рослини отримані дані вказують на відсутність математично достовірних різниць між контролем та вивченими варіантами, однак варіант з насінням середньої питомої маси достовірно на 0,6 шт перевищив варіант з насінням із низькою питомою масою. За насіннєвою продуктивністю з однієї рослини жоден із вивчених варіантів достовірно не перевищив вихідний зразок. За даним параметром варіант, в якому висівалося насіння з середньою питомою масою достовірно перевищив варіант, де висівалося насіння з низькою питомою масою на 0,4 г.

Аналіз даних лабораторного дослідження вказує на те, що насіння вивчених фракцій практично не відрізнялося між собою ні за середнім значенням лінійних розмірів насіння, ні за їх співвідношенням. Найбільш висока маса насінини відмічена на варіанті при висіві насіння з високою питомою масою. Найменше значення даного параметра відмічено у насіння з низькою питомою масою. Нами було встановлено, що за масою проростка і кореня насіння з низькою питомою масою поступалося усім вивчаємім варіантам. Насіння з середньою та з високою питомою масою за цими параметрами відрізнялось одне від одного незначно (табл. 1).

Таблиця 1 – Біометричні характеристики насіння сої Херсонська 908 та інтенсивність росту проростків і коріння залежно від їх питомої маси, в середньому за 1996-1998 рр.

Варіант досліджу	Розміри насінини, мм			Співвідношення в : а : L	Маса насінини, мг	Маса проростка, г	Маса кореня, г
	в (ширина)	а (товщина)	L (довжина)				
Вихідний зразок (контроль)	5,40	6,36	7,80	1:1,18:1,45	192,2	1,89	1,59
Насіння з низькою питомою масою	5,40	6,36	7,81	1:1,18:1,45	178,6	1,75	1,44
Насіння з середньою питомою масою	5,43	6,45	7,85	1:1,19:1,45	191,3	1,96	1,71
Насіння з високою питомою масою	5,41	6,35	7,77	1:1,17:1,44	197,4	1,95	1,72
НІР05					6,62	0,05	0,10

Із даних, наведених в таблиці 2, випливає, що за роки досліджень між вивченими варіантами та контролем суттєвих відмінностей за урожайністю не спостерігалось, так як всі прибавки знаходилися в межах помилки досліджу. У 1996 році варіант з насінням з середньою питомою масою достовірно на 0,4 ц/га перевищив варіант з насінням з низькою питомою масою. У 1997 та 1998 роках насінневу фракцію з низькою питомою масою істотно перевищили насінневі фракції з середньою та високою питомою масою (на 0,9; 0,1 ц/га та 1,2 ; 0,5 ц/га відповідно).

Таблиця 2 – Вплив питомої маси насіння сої сорта Херсонська 908 на урожайність.

Варіант досліджу	Урожайність по рокам, ц/га			Середня	Відхилення від контролю	
	1996	1997	1998		ц/га	%
Вихідний зразок (контроль)	24,5	31,2	31,5	29,1	-	-
Насіння з низькою питомою масою	23,6	29,9	30,3	27,9	-1,2	-4,1
Насіння з середньою питомою масою	25,2	32,3	32,7	30,1	+1,0	+3,4
Насіння з високою питомою масою	24,8	31,5	31,8	29,4	+0,3	+1,0
НІР05	1,2	1,5	1,2			

ВИСНОВКИ:

На основі трирічних досліджень можна зробити висновок, що відбір за питомою масою малоефективний, так як між продуктивністю сої і питомою масою насіння не виявлено чіткої закономірності.

ЛІТЕРАТУРИ:

1. Кизилова Е.Г. Разнокачественность семян и ее агрономическое значение .- К.: Урожай, 1974.- 216 с.
2. Кононов А.С. Свойства семян люпина желтого в зависимости от их относительной плотности // Селекция и семеноводство .- 1990.- № 5.- С. 52.54.
3. Чехов И.К. Влияние крупности и плотности семян сои на их посевные качества и урожайность // Сиб. вестник с.-х. науки.- 1979.- № 6.- С. 69-72.
4. Ижик Н.К. Полевая всхожесть семян.- К.: Урожай, 1976.- 200 с.
5. Стряпкова Л.В. Плотность семян огурца, их посевные и урожайные свойства // Доклады ВАСХНИЛ.- 1991.- № 3.- С. 30-35.
6. Макрушин Н.М. Основы гетероспермии.- М.: Агропромиздат, 1989.- 287с.-

УДК 631.02:635.64 і 631,6 (833)

ВПЛИВ СТРОКІВ ВНЕСЕННЯ АЗОТНОГО ДОБРИВА НА ВРОЖАЙ І ЯКІСТЬ ПЛОДІВ БЕЗРОЗСАДНОГО ТОМАТА

І.Д.ФІЛІП'ЄВ – д.с.-г., професор Херсонський ДАУ,
Г.Ф.КІВЕР – зав. лабораторією овочівництва,
І.М.СТЕПАНОВА – аспірант, Інститут землеробства
південного регіону УААН

Встановлено, що оптимальною нормою азотного добрива при вирощуванні безрозсадного томата є 120 кг азоту на кожний гектар при внесенні його під основний обробіток ґрунту (1).

Дія ж азотного добрива на врожай і якість сільськогосподарських культур залежить від строків його внесення (2,3).

У зв'язку з тим, що це питання, при вирощуванні безрозсадного томата в умовах зрошення півдня України всебічно ще не вивчалось, був закладений польовий дослід в Інституті землеробства південного регіону УААН. Ґрунт темно – каштановий слабосолонцюватий. В орному шарі містилось гумусу 2,2%, рухомого фосфору (за Мачигінім) – 8,6 мг і обмінного калію 42,0 мг/100 г ґрунту. Агро-