

т/га сухої речовини. Збирання біомаси може бути у вигляді січки з одночасним подрібненням, або тюків з подальшим зберіганням і перероблянням у тверде паливо.

За рахунок високої врожайності сухої біомаси більше 20 т/га, високої теплотворної здатності 18 МДж/кг, низької природної вологості стебел (на час збирання до 15%) є ефективною культурою для виробництва біопалива. Одна тонна сухої маси міскантусу гігантського еквівалентна 400 кг нафти, 1,7 т деревини, 515 м³ природного газу.

Вирощування міскантусу планується здійснювати за технологіями, що скорочують викиди парникових газів та на маргінальних землях, на яких вирощування традиційних сільськогосподарських культур неефективне. Це сприятиме покращенню екологічного стану цих земель за рахунок зменшенню ерозійних процесів та підвищенню органічної складової ґрунтів, а також створенню достатньої кількості якісної сировинної бази.

Список використаних джерел

1. Ivanyshyn, V., Nedilska, U., Khomina, V., Klymyshena, R., Hryhoriev, V., Ovcaruk, O., Hutsol, T., Mudryk, K., Jewiarz, M., Wrober, M., Dziedzic, K. Prospects of Growing Miscanthus as Alternative Source of Biofuel. Renewable Energy Sources: Engineering, Technology, Innovation: ICORES 2017, 2018. 801-812. Doi 10.1007/978-3-319-72371-6_78.

2. Лось Л.В., Зінченко В.О., Жайвороновський В.Р. Вирощування і газифікація біопалив – ефективний шлях вирішення енергетичних і екологічних проблем на прикладі міскантусу. *Вісник Житомирського національного агроекологічного університету*. 2011. Т.1, №1, №2(29). С. 46-58.



Новак Жанна

канд. с-г. наук, доцент кафедри генетики селекції рослин та біотехнології

Полянецька Ірина

канд. с-г. наук, доцент кафедри генетики селекції рослин та біотехнології

Уманський національний університет садівництва

Умань, Україна

МАСА ЗЕРНА ОДНОГО КОЛОСА СОРТО-ЗРАЗКІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМ ВИСІВУ

Ячмінь залишається однією з найважливіших сільськогосподарських культур із багатоцільовим використанням. Зерно ячменю — це поживний концентрований корм для тварин та цінна сировина для харчової і пивоварної промисловості [1].

Згідно даних Держстатистики [2] у 2018 році обсяг виробництва ячменю ярого в Україні становив 4,56 млн. т. Він вирощувався на площі 1,6 млн. га. Найбільшим виробником зерна цієї культури були Харківська (0,44 млн. т.), Тернопільська (0,43 млн. т.), Хмельницька (0,37 млн. т.) та Дніпропетровська (0,35 млн. т.) області. Найменше ячменю ярого отримали у Закарпатській області (3,28 тис. т).

Найбільші площі посіву ячменю ярого були в Дніпропетровській (178,9 тис. га), Запорізькій (148,0 тис. га), Харківській (140,1 тис. га) та Тернопільській (99,0 тис. га) областях. Найменше сіяли ячменю ярого в Закарпатській області (1,5 тис. га).

Середня по Україні врожайність культури становила 2,83 т/га. Найбільш високою вона була досягнута в Хмельницькій (4,51 т/га), Тернопільській (4,33 т/га), Сумській (4,17) та Чернігівській (4,05) областях. Найменший врожай отримали в Запорізькій (1,64 т/га), Донецькій (1,71), Миколаївській (1,82 т/га) та Луганській (1,9 т/га) областях [2].

Така різниця у врожайності, здебільшого, пояснюється кліматичними умовами звітнього року. Проте досить важливим є також дотримання усіх елементів агротехніки вирощування культури, одним з яких є норма висіву. При вирощуванні того самого сорту у різних ґрунтово-кліматичних умовах необхідно коригувати норму висіву [3].

У дослідженнях 2017 і 2018 років аналізували чотирисортозразка ячменю ярого колекції Уманського НУС та сорту Беатрікс за різних норм висіву: 5(контроль), 6; 4 і 3 млн./га. Зокрема, нами визначалась маса зерна одного колоса.

Зазначимо, що погодні умови 2017 року були сприятливими для розвитку рослин ячменю ярого, на противагу 2018 року. Так, у березні 2018 року тримались мінусові температури, сніготанення було повільним, на ґрунті стояла вода. Це унеможливило проведення посівних робіт у кінці березня – на початку квітня, тому сіяли 10 квітня. З початку квітня почалось раптове тепло, що пришвидшило проходження усіх початкових фаз розвитку рослин. Тому колоски сформувались дуже малі та з малою кількістю зерен.

Згідно результатів наших досліджень (табл. 1), маса зерна з одного колоса сорту Беатрікс за норми висіву 5 млн/га (контроль) становила у середньому за два роки 0,66 г. Збільшення норми висіву до 6 млн/га призводило до зменшення аналізованого показника на 12%. При збільшенні площі живлення однієї рослини, що досягається зменшенням норми висіву до 4 і 3 млн/га, маса зерна з колоса зростала відповідно на 14 та 20 %.

На контрольному варіанті маса зерна з колоса сортотразків 58/18, 62/18, 66/18 і 70/18 становила 1,04; 0,63; 0,67 і 0,63 г. Аналізовані генотипи по-різному реагували на зміну норми висіву. Більше змінювався даний показник у номерів 58/18 і 62/18 за зменшення норми висіву до 4 і 3 млн./га. Так, на цих варіантах маса зерна колоса перевищувала дані контролю відповідно на 10 – 12 % та 22 – 21 % , тоді як у селекційних номерів 66/18 і 70/18 – на 7 – 10 та 14 – 15%.

Характерним для усіх досліджуваних генотипів є найменша продуктивність колоса за норми висіву 6 млн/га.

Таблиця 1. Маса зерна з колоса сортотразків ячменю ярого за різних норм висіву насіння, г

Сорти / зразки	Норма висіву, млн/га	2017 р.		2018 р.		Середнє	
		г	%*	г	%*	г	%*
Беатрікс	5 (контроль)	0,87	-	0,45	-	0,66	-
	6	0,75	86	0,41	91	0,58	88
	4	0,96	110	0,54	120	0,75	114
	3	1,02	117	0,56	124	0,79	120
58/18	5(контроль)	1,37	-	0,71	-	1,04	-
	6	1,22	89	0,66	93	0,94	90
	4	1,54	112	0,75	106	1,15	110
	3	1,64	120	0,90	127	1,27	122
62/18	5(контроль)	0,84	-	0,42	-	0,63	-
	6	0,70	83	0,34	81	0,52	83
	4	0,96	114	0,45	107	0,71	112
	3	1,05	125	0,48	114	0,77	121
66/18	5(контроль)	0,82	-	0,52	-	0,67	-
	6	0,76	93	0,43	83	0,60	89
	4	0,88	107	0,56	108	0,72	107
	3	0,93	113	0,6	115	0,77	114
70/18	5(контроль)	0,81	-	0,45	-	0,63	-
	6	0,69	85	0,41	91	0,55	87
	4	0,88	109	0,51	113	0,70	110
	3	0,93	115	0,52	116	0,73	115

Так, сорт ячменю ярого Беатрікс та сортозразки 58/18, 62/18, 66/18 і 70/18 у середньому за два роки досліджень характеризувались такою масою зерна колоса: 0,58; 0,94; 0,52; 0,60 і 0,55 г, що поступалось даним відповідних контролів на 10 – 17 %.

Усі селекційні зразки характеризувались більшими показниками маси зерна одного колоса у 2017 році (0,69 – 1,64 г) та меншими — у 2018 (0,34–0,90).

Маса зерна з одного колоса впродовж обох років досліджень та у всіх варіантів була найбільшою у шестирядного сортозразки 58/18.

Отже, маса зерна з колоса досліджуваних селекційних номерів становила за норми висіву 5 млн./га 0,63 – 1,04 г, збільшуючись на 7 – 14 % при зменшенні норми висіву до 4 та на 14 – 22 % за 3 млн./га та поступаючись контролю на 10 – 17 % за найбільшої у досліді норми висіву.

Список використаних джерел

1. Селекція, насінництво і технології вирощування зернових колосових культур у Лісостепу України / За ред. В.Т. Колючого, В.А. Власенка, Г.Ю. Борсука. Київ : Аграрна думка, 2007. С.727–744.
2. Збір урожаю ячменю ярого. Державна служба статистики України. URL: www.ukrstat.gov.ua
3. Демидов О., Гудзенко В. Ячмінь ярий: реалізація потенціалу продуктивності. *Пропозиція*. 2017. № 2. С. 66-69.



Овчарук Олена

канд. с.-г. наук, асистент кафедри
агрохімії, хімічних та загально біологічних дисциплін

Овчарук Олег

Д-р с.-г. наук, доцент, професор кафедри
екології, карантину і захисту рослин

Печенюк Василь

канд. с.-г. наук, доцент кафедри
садово-паркового господарства, землеробства і ґрунтознавства

Гаврилюк Валерій

канд. с.-г. наук, асистент кафедри
садово-паркового господарства, землеробства і ґрунтознавства

Подільський державний аграрно-технічний університет

Кам'янець-Подільський, Україна

ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ХІМІЧНОГО ЗАХИСТУ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ВІД ХВОРОБ

Озима пшениця за своїм значенням займає в Україні вагоме місце серед зернових культур. Одним із факторів, які суттєво знижують її урожайність є хвороби. Відомо, що втрати валового збору зерна від хвороб щорічно становлять 20-30%, а в роки епіфітотійного розвитку навіть 50% [4].