

**ВЛИЯНИЕ НА ТОРЕНЕТО ВЪРХУ ДОБИВА НА ЗИМУВАЩ ОВЕС
СОРТ ЮБИЛЕЙ В УСЛОВИЯТА НА СТРАНДЖА**

Димитър Танчев, Милка Димитрова-Донева
Институт по земеделие - Карнобат, филиал Средец, 8300

Резюме

Танчев, Д., М. Димитрова-Донева, 2004. Влияние на торенето върху добива на зимуващ овес сорт Юбилей в условията на Странджа.

Изследването е проведено в Институт по земеделие – Карнобат, филиал Средец, през периода 2000-2002 г., на излужена канелена горска почва със сорт Юбилей, след предшественик ечемик. Проучвани са три норми на азота – 6,9 и 12 kg/da при различни варианти на внасяне в зависимост от нормата: еднократно напролет преди активната вегетация на растенията (р.п.); двукратно преди сеитбата (п.с.) + р.п., р.п. + късно напролет преди изметляване (к.п.) и трикратно – п.с. + р.п. + к.п. Установено е, че дробното внасяне на азотния тор при самостоятелното му използване за торене на зимуващ овес сорт Юбилей в условията на Странджа е неоправдано. Икономически изгодно е еднократното торене с 9 kg/da преди активната пролетна вегетация на растенията.

Ключови думи: Странджански район, Зимуващ овес, Торене.

Abstract

Tanchev, D., M. Dimitrova-Donova, 2004. Influence of fertilization on the yield of wintering oat variety Ubilej under the conditions of Strandja.

The experiment was carried out at the Institute of Agriculture – Karnobat, branch Sredets, during the period 2000-2002, on leached cinnamon – forest soil, after previous crop barley, with variety Ubilej. Three rates of nitrogen were studied – 6, 9 and 12 kg/da in different variants of introduction according to the rate: a single application in early spring before active vegetation, double application: before sowing + early spring before active vegetation; early spring before activity vegetation + late spring before broom formation, and triple application: before sowing + early spring before active vegetation + late spring before broom formation. It was established that fraction introduction of nitrogen used independently for fertilization of wintering oat variety Ubilej under the condition of Stranja was not justifiable. Economically efficient was single fertilization with 9 kg/da before active spring vegetation of plants.

Key words: Strandja region, Wintering oat, Fertilization

УВОД

Овесът в страната се отглежда предимно като пролетна култура на ниско плодородни почви, неподходящи за другите земеделски култури, поради което се получават незадоволителни добиви.

През последните години са селектирани сортове, понасящи понижени температури до -10°C и успешно презимуват в някои райони на Южна България, където температурата не пада под тези стойности. Засети през есента, растенията на тези сортове братят преди зимата, напролет се развиват по-рано, по-добре използват зимните запаси от влага в почвата и осигуряват по-високи и по-стабилни добиви от пролетните. (Савова, 2001).

Получаването на високи добиви от овеса до голяма степен се определя от правилното му торене. Най-важно за него е торенето с азотен тор – самостоятелно или в комбинация с фосфор (Коеджиков и др., 1977). Проведените у нас изследвания в тази област са недостатъчни и се отнасят най-вече за комбинирано азотно-фосфорно (Георгиева, 1995; Савова, 2001) и азотно-фосфорно - калиево торене (Танчев, 1989).

Макар и неправилно, по икономически причини през последните години в страната земеделските култури се торят почти само с азотен тор. Това определя необходимостта от допълнителни изследвания относно торенето на овеса с оглед получаване на високи добиви от тази култура.

Целта на настоящото проучване бе да се установят ефективната норма и вариант на внасяне на азотния тор при самостоятелното му (едностранчиво) използване за торене на зимуваш овес в условията на Странджанския район.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Изследването е проведено през периода 2000-2002 г. в опитното поле на Институт по земеделие - Карнобат, филиал Средец, на почвен тип излужена канелена горска почва, със сорт Юбилей, след предшественик ечемик. Опитът е залаган по блоковия метод, в четири повторения, с големина на опитната парцелка 15 m^2 и на реколтната - 10 m^2 . Сеитбата е извършвана в оптималния за района срок 1-20 октомври, с 600 k.s. на m^2 . Проучвани са три норми на азота - $6,9$ и 12 kg/da при различни варианти на внасяне в зависимост от нормата: еднократно - рано напролет преди активната вегетация на растенията (р.п.); двукратно - преди сеитбата (п.с.) + р.п., р.п. + късно напролет преди изметляване (к.п.) и трикратно - п.с. + р.п. + к.п.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Периодът на проучване обхваща години, различаващи се по количество и особено по разпределение на валежите през вегетацията на зимуваш овес.

Есента на 1999 г. (с валежи от 161 mm за периода октомври-декември) бе благоприятна за дружното поникване на семената, нормално вкореняване и есенно братене на растенията. Температурата през януари достигна минимална стойност - 13°C , но за кратко време, и не оказа съществено отрицателно влияние върху посева. Значително неблагоприятно обаче се отрази върху растенията

засушаването през май – валежите от 17 mm за третата десетдневка бяха почти без стопанско значение. В известна степен това се компенсира от последвалите (общо за първата и втората десетдневка на юни) 52 mm валежи, в резултат на които са получени нормални добиви на зърно от зимуващия овес.

Втората година от изследването по отношение на агрометеорологичните условия бе най-благоприятната за растежа и развитието на зимуващия овес. Валежите от 17 mm за третата десетдневка на октомври и 23 mm в началото на ноември създадоха условия за бързо и дружно поникване на растенията и братене преди зимата. Растежът и развитието на овеса през пролетта протекоха при добре разпределени по месеци 172 mm валежи за периода март-юни, които благоприятстваха за получаване на най-високи добиви през тази година.

Последната година от проучването се характеризира със суха есен, което забави поникването и 70% от растенията поникнаха през първата половина на февруари след стопяването на снега. Топлото време и добрата обезпеченост с влага през периода февруари - април създадоха добра предпоставка за ускорено протичане на фазите “братене” и “вретене” и до началото на май растенията почти компенсират изоставането в развитието си, в резултат на което са получени добри добиви.

От данните в табл. 1 се вижда, че торенето е оказало влияние върху структурните елементи на добива.

Таблица 1. Структурни елементи на добива средно за периода 2000-2002 г.

Варианти				Бр.мет- лица/m ²	Бр.зърна в 1 мет- лица	Маса на зърното от 1 метлица,g	Маса на 1000 зър- на, g	Хекто- литрова маса,kg
	п.с.	р.п.	к.п.					
1. N ₀	0	0	0	640	17	0,46	30,0	48,5
2. N ₆	0	6	0	819	20	0,51	30,0	48,6
3. N ₆	0	3	3	778	22	0,56	30,6	49,8
4. N ₉	3	6	0	856	22	0,55	28,5	48,9
5. N ₉	0	9	0	846	22	0,56	30,4	49,5
6. N ₉	0	6	3	876	21	0,53	30,1	49,2
7. N ₁₂	3	9	0	845	21	0,51	28,4	49,1
8. N ₁₂	3	6	3	891	21	0,53	29,9	49,9
9. N ₁₂	0	9	3	944	20	0,53	30,3	49,0
10. N ₁₂	0	6	6	856	19	0,54	31,2	49,6

Увеличило е броя на метлиците от 778 (вариант N₆ внесен S р.п. + S к.п.) до 945 (N₁₂ внесен j п.с. + s р.п.) и на зърната в 1 метлица от 19 (вариант N₁₂ внесен S р.п. + S к.п.) до 22 (вариант N₆ S р.п. + S к.п.; вариант N₉ 1/3 п.с. + 2/3 р.п. и N₉ р.п.) и теглото на зърната от 1 метлица от 0,51g (вариант N₆ р.п. и N₁₂ j п.с. + s р.п.) до 0,56 (вариант N₆ S р.п. + S к.п. и N₉ р.п.) при съответни на варианта без торене 640; 17 и 0,46, но не е оказало съществено влияние върху хектолитровата маса на зърното. При нормите N₉ и N₁₂ и вариант на двукратно внасяне на тора п.с. + р.п. се наблюдава тенденция към намаляване масата на 1000 зърна в сравнение с контролата. С изключение на варианта N₁₂, внесен S р.п. + S к.п., при който масата на 1000 зърна е по-голяма, при всички останали торени варианти е близка до тази на контролния вариант.

Данните за добива на зърно (табл. 2) показват, че в зависимост от

Влияние на торенето върху добива на зимващ овес сорт Юбилей в условията на Странджа

метеорологичните условия през отделните години на изследването, зимващият овес е реагирал по различен начин на нормата и варианта на внасяне на азотния тор. През годините с метеорологични условия, близки до нормалните, и средно за периода, по-висок добив при торене с N_6 е получен от варианта, когато цялото количество е внесено наведнъж рано напролет. При норма N_9 добивът варира по години в зависимост от варианта на внасяне, но разликите са малки и средно за периода също е в полза на варианта с цялата норма, внесена наведнъж рано напролет – 60,27 % повече в сравнение с неторения вариант.

Таблица 2. Добив на зърно, kg/da

Година Вариант	2000		2001		2002		Средно за периода			
	kg	%	kg	%	kg	%	за варианта		за нормата	
							kg	%	kg	%
1. N_0	266	100,00	359	100,00	250	100,00	292	100,00	292	100,00
2. N_6	365	137,22	506	140,95	378	151,20	416	142,47		
3. N_6	331	124,44	548	152,65	356	142,40	412	141,10	414	141,78
4. N_9	376	141,35	587	163,51	394	157,60	452	154,79		
5. N_9	429	161,28	588	163,79	386	154,40	468	160,27		
6. N_9	408	153,38	589	164,07	381	152,40	459	157,19	460	157,53
7. N_{12}	434	163,16	588	163,79	371	148,40	464	158,90		
8. N_{12}	394	148,12	608	169,36	394	157,60	465	159,25		
9. N_{12}	423	159,02	621	172,98	420	168,00	488	167,12		
10. N_{12}	387	145,49	603	167,97	363	145,20	451	154,45	467	159,93
GD 5 %	18.63		24.97		22.72					
1 %	25.16		33.72		30.67					
0.1 %	33.51		44.91		40.85					

При норма N_{12} добре е подчертано предимството на двукратното внасяне с рано напролет + j късно напролет, от което средно за периода е получен най-висок добив – 67,12 % повече от контролата.

За периода средно от вариантите на нормата N_6 е получен 41,78 % по-висок добив на зърно в сравнение с неторения вариант. Добивът от вариантите на нормата N_9 превишава този на варианта без торене с 57,53 % и на вариантите с N_6 - с 11,11%. Вариантите с N_{12} превъзхождат по среден добив контролата с 59,93 %, вариантите на нормата N_6 - с 12,80 % и на N_9 - с 1,52 %.

При торенето с по-ниски норми (N_6 и N_9) по-силно влияние върху добива е оказала нормата, отколкото вариантът на внасяне, а при N_{12} е в полза на варианта на внасяне.

Направеният анализ на резултатите показва, че при торене с норма N_6 от 1 kg тор е получено 20,3 kg зърно, при N_9 - 18,7 и N_{12} - 14,6.

От данните се вижда също, че добива на зимващия овес при самостоятелно торене с азотен тор в голяма степен се определя от добрата осигуреност на растенията с азот през началните фази и етапи на развитие, когато се формират репродуктивните органи.

ИЗВОДИ

Въз основа на извършеното проучване могат да се направят следните изводи и препоръки за практиката:

1. Дробното внасяне на азотния тор и нормата N_{12} kg/da икономически са

неоправдани.

2. За района на Странджа най-високи резултати се получават при еднократно торене през февруари с N₉ kg/da.

ЛИТЕРАТУРА

Георгиева, Т. 1995. Проучване основните звена от технологията на отглеждане на зимуваш овес. Кандидатска дисертация, С.,

Коеджиков, Хр. и др., 1977. Учебник по растениевъдство, 103-111.

Савова, Т. 2001. Влияние на някои агротехнически фактори върху, растежа, развитието и продуктивността на зимувания овес в Югоизточна България. Дисертация за “доктор”, Карнобат.

Танчев, Д. и др., 1989. Торенето на зимувания овес в условията на Странджа, Земеделие, 3, 37-38.