

Планирование урожайности волокна льна-долгунца в производственно-сырьевых зонах Вологодской области / А. Н. Наулихин, Е. В. Шильниковская // ВологдаМолочное. – 2011. – Наука и инновационные процессы в АПК. – Т. 3 : Биологические науки. – С. 42 – 45
Библиогр. в конце ст.

УДК 631.452: 631.454: 633.521

А.Н. Наулихин, к.с.-х.н., доцент кафедры земледелия и агрохимии

Е.В. Шильниковская, аспирант ФГБОУ ВПО ВГМХА имени КВ. Верещагина

Планирование урожайности волокна льна-долгунца в производственно-сырьевых зонах Вологодской области

В настоящее время в Вологодской области реализуется пилотный проект «Развитие льняного комплекса Вологодской области путём межотраслевой и межтерриториальной кооперации» в рамках долгосрочной целевой программы «Развитие льняного комплекса Вологодской области на 2009 – 2012 годы». На сегодняшний день в регионе сформированы 4 сырьевые производственные зоны (Шекнинская, Устюженская, Верховажская и Великоустюгская), в которых сконцентрированы хозяйства с укрупнёнными льняными севооборотами, имеется современная почвообрабатывающая и льноуборочная техника, а также льнозаводы [1].

Одним из резервов повышения урожайности льна-долгунца и рентабельности льноводства является обязательный учёт почвенно-агрохимических условий природно-сырьевых (производственных) зон Вологодской области. Именно поэтому в настоящей работе намечены мероприятия по научно-обоснованному применению удобрений в льноводческих хозяйствах Вологодской области.

Расчет величины прогнозируемого (возможного) урожая льноволокна при средних погодных условиях и оптимальной агротехнике без применения удобрений производился по формуле (1):

$$Y_{\text{прог.}} = B_n \times O_6 \quad (1)$$

где $Y_{\text{прог}}$ – прогнозируемый урожай, ц/га; B_n – балл пашни; O_6 – оплата 1 балла единицей льнопродукции, она примерно равна 18 – 22 кг льноволокна (табл.).

Дозы фосфорных и калийных удобрений определяли по методу компенсации их выноса с урожаем (исходя из планируемой прибавки ~ 35 % к прогнозируемой урожайности на неудобренной почве), используя для этого поправочные коэффициенты, с учётом содержания подвижного фосфора и обменного калия в почве [2, 3]. Расчёт оптимальных доз P, K – удобрений проводили по формуле (2):

$$D = Y_n \times B \times K_g \quad (2)$$

где D – доза минерального удобрения, кг/га д.в. P_2O_5 или K_2O ; Y_n – планируемый урожай льноволокна, ц/га; B – вынос элемента на 1 ц основной продукции (льноволокна) с учётом побочной, кг; K_g – коэффициент возмещения выноса.

Для определения выноса элементов питания с урожаем пользовались данными, полученными во ВНИИЛ: вынос азота льном-долгунцом – 4,9 кг, фосфора – 2,0, калия – 7,0 кг на 1 ц льноволокна [4]. Величина K_g к средним дозам фосфорных удобрений в среднем по области составила 0,5 (с колебаниями 0,3 – 0,7), калийных – 1,3 (с колебаниями 1,0 – 1,5). Итоговые расчёты потребности в фосфорно-калийных удобрениях (кг д.в./га пашни) представлены в таблице.

Данные, представленные в таблице свидетельствуют, что дозы фосфорных удобрений (рассчитанных вышеуказанным методом) колеблются от 17 до 38 кг д.в./га, а калийных – от 68 до 104 кг д.в./га. Потребность в азотных удобрениях колеблется от 0 до 45 кг д.в. N/га и зависит от вида предшественника, его урожайности, содержания минерального азота в слое 0...40 или 0...60 см перед посевом, сортовых особенностей льна-долгунца и других факторов.

В среднем, по 4-м льноводческим зонам области оптимальный диапазон доз NPK составляет $N_{10-30}P_{25-35}K_{80-100}$ при соотношении N:P:K = 1:1,2 – 2,0:4,5 – 6,0.

Таким образом, выше среднеобластной, урожайность льноволокна при применении указанных в таблице доз минеральных удобрений, может быть получена в таких льносеющих районах как Шекснинский, Грязовецкий, Бабаевский, Великоустюгский (12,2 – 14,3 ц/га). В то же время, вследствие низкого плодородия почв в Никольском, Устюженском, Кичменгско-Городецком районах без комплексного агрохимического окультуривания полей будет весьма проблематично получить урожайность волокна выше 10 ц/га.

Таблица – Расчёт планируемой урожайности льноволокна и доз фосфорных и калийных удобрений в льноводческих районах Вологодской области

Льноводческие районы	Прогнозируемый урожай льноволокна (без удобрений) ($U_{прог}$), ц/га	Планируемая прибавка от применения удобрений, ц/га	Планируемый урожай волокна ($U_{план}$), ц/га	Требуется внести, кг д.в./га	
				P_2O_5	K_2O
Череповецкий	8,2	2,9	11,1	17	87
Шекснинский	9,6	3,4	13,0	20	102
Грязовецкий	9,0	3,2	12,2	32	96
В среднем по 1-й зоне	9,0	3,2	12,2	19	96
Верховажский	8,2	2,9	11,1	29	87
Никольский	7,2	2,5	9,7	35	76
В среднем по 2-й зоне	7,8	2,7	10,5	38	83
Устюженский	6,0	2,1	8,1	13	74
Бабаевский	9,8	3,4	13,2	34	104
В среднем по 3-й зоне	8,0	2,8	10,8	28	85
Великоустюгский	10,6	3,7	14,3	22	87
Кич-Городецкий	6,4	2,2	8,6	31	68
В среднем 4-й по зоне	8,6	3,0	11,6	30	70
ИТОГО по 4-м зонам	8,4	2,9	11,3	29	89

В 2010 году нами совместно с к.т.н., старшим научным сотрудником УК «Доминион» В.Л. Петровым разработан программный комплекс по автоматизированному расчёту доз минеральных удобрений, позволяющему определять потребность в конкретных видах удобрений по отдельным почвенным контурам, хозяйствам, районам, и в целом, по области. Апробация данной программы в ДСХПР и ТВО показала её преимущество по сравнению с другими ПК по

расчёту их доз под лён-долгунец. Всё это позволило более объективно определить необходимые объёмы и ассортимент приобретаемых удобрений под посевную 2011 года.

Литература:

1. Бритвина Т.П. Льноводство Вологодчины – программа даёт результаты // Материалы международной научно-практической конференции «Внедрение инновационных разработок в целях повешения экономической эффективности в льняном комплексе России». – Вологда, 2010. – С. 3 – 7.
2. Голуб И.А., Снопов А.Н., Рубаник А.Н. и др. Лен Беларуси / Под ред. И.А. Голуба. – Минск: ЧУП «Орех», 2003. – 245 с.
3. Сычёв В.Г., Афанасьев Р.А. Оптимизация доз минеральных удобрений // Материалы Всероссийского совещания «Экологические функции агрохимии в современном земледелии». – М.: ВНИИА, 2008. – С. 197 – 203.
4. Технология и организация производства высококачественной продукции льна-долгунца / Под общ. ред. В.П. Понажева. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2004. – 148 с.