

возможно получение более 500 ц/га зеленой массы и 180-200 ц/га сухого вещества. Немецкие гибриды отличаются хорошей полевой всхожестью при различных погодных условиях, способностью быстро наращивать вегетативную массу после наступления благоприятных погодных условий.

Кукуруза, фирма KWS, зеленая масса, сухое вещество, доля початков.

Summary

THE GERMAN CORN HYBRIDS PRODUCTION STUDY RESULTS.

R.K.Yankialevich

The crop capacity of corn's green mass, especially the solid's accumulation in a plant, substantially is clarified by a right selection of hybrid's mixture. The study of new German hybrid's production showed that in Grodno region's conditions it's possible to get 500 c/h of green mass and 180-200 c/h of solid. The German hybrids are described by a good field germination rate at various weather conditions, a possibility rapidly increase vegetative mass after the beginning of good weather conditions.

Corn, firm (corporation) KWS, green mass, solid, ear allotment

УДК 633.16:631.8

ЗНАЧЕНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОДУКТИВНОСТИ ПИВОВАРЕННОГО ЯЧМЕНЯ СОРТА ТЮРИНГИЯ

В.В. Лапа, П.В. Бородин, С.И. Савко, М.А. Сурба, В.Н. Алексеев

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

В последние годы в Республике Беларусь особое внимание уделяется пивоваренному ячменю. При этом ставится задача в перспективе обеспечить в полном объеме высококачественным сырьем отечественную пивоваренную промышленность. Разрабатываемые правительством в этом направлении мероприятия не только исключают зависимость производства пива от импорта сырья, но и стимулируют хозяйства республики в отношении производства пивоваренного ячменя. Установленная закупочная цена в совокупности с благоприятными почвенно-климатическими условиями делают высокорентабельным производство данной культуры. Хозяйства республики имеют богатый опыт в получении высоких урожаев зерна ячменя. Вместе с тем, технология возделывания пивоваренного ячменя имеет ряд особенностей, определяе-

мых необходимостью получения высококачественного сырья для целей пивоварения. Основными показателями ценности зерна ячменя при производстве пива являются высокое содержание крахмала и низкое содержание белка. Однако проведенные исследования показывают, что во многих хозяйствах возделывание пивоваренного ячменя ничем не отличается от фуражного. Это связано с размещением ячменя по плохим предшественникам, несоблюдением норм высева и сроков сева, неправильным уходом за посевами, и, в большинстве случаев, нарушением технологии применения минеральных удобрений. Как правило, единственное, что может при этом указывать на направление использования культуры- сорт пивоваренного ячменя.

В связи с этим целью наших исследований явилось изучение влияния различных доз минеральных удобрений на продуктивность пивоваренного ячменя сорта Тюрингия.

Полевые опыты проводились на дерново-подзолистой легко суглинистой почве в СПК "Макаровцы" Берестовицкого района Гродненской области в соответствии с общепринятой в агрономической науке методикой. Почва характеризуется следующими агрохимическими показателями: содержание гумуса- 2,1 %, P_2O_5 – 162 мг/кг почвы, K_2O – 255 мг/кг почвы, pH_{KCl} – 6,1. Дозы удобрений рассчитаны с учетом агрохимических показателей почвы, биологии культуры, планируемой урожайности по методике БелНИИПА.

Повторность опыта четырехкратная, общая площадь делянок 64 м² (8x8м), учетная - 48 м² (6x8 м). Предшественник ячменя - картофель.

Исследования проводились по следующей схеме:

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 1. Без удобрений | 8. $P_{60}K_{120}$ - фон 2 |
| 2. $P_{40}K_{90}$ -фон 1 | 9. Фон 2 + N_{30} |
| 3. Фон 1 + N_{30} | 10. Фон 2 + N_{40} |
| 4. Фон 1 + N_{40} | 11. Фон 2 + N_{50} |
| 5. Фон 1 + N_{50} | 12. Фон 2 + N_{60} |
| 6. Фон 1 + N_{60} | 13. Фон 2 + N_{60+30} |
| 7. Фон 1 + N_{60+30} | |

Эффективность вносимых удобрений во многом определяется погодными условиями. Метеорологические условия в годы проведения исследований существенно отличались по количеству выпавших осадков и среднемесячным температурам воздуха. Вегетационный период 2003 г. характеризовался в основном жаркими и засушливыми условиями. Среднесуточная температура воздуха за июнь-июль была выше среднемесячных значений на 2,1-3,6°С. Также для этого периода характерно практически отсутствие осадков. В 2004 году сложился

более благоприятный водный и температурный режимы, параметры которых незначительно отличались от среднемноголетних показателей.

В годы исследований установлен одинаковый характер в действии удобрений. Рост урожайности определялся возрастающими дозами азота, а также дозами фосфора и калия (табл. 1).

Так, в 2003 г. увеличение дозы азота с 30 до 90 кг/га на фоне $P_{40}K_{90}$ по сравнению с контролем обеспечило достоверную прибавку урожая зерна 8,5-16,4 ц/га, на фоне $P_{60}K_{120}$ - 11,0-18,7 ц/га.

В 2004 г. прибавка составила соответственно 8,1-16,5 и 12,2-22,3 ц/га. В среднем за два года исследований максимальную прибавку урожая зерна пивоваренного ячменя 20,5 ц/га дало внесение N_{60+30} на фоне $P_{60}K_{120}$.

Таблица 1. Влияние удобрений на урожайность зерна ячменя, ц/га

Варианты опыта	2003 г.	2004 г.	среднее	отклонение от контроля	
				ц/га	%
1. Без удобрений-контроль	31,1	30,5	30,8	-	-
2. $P_{40}K_{90}$ -фон 1	36,6	35,2	35,9	5,1	16,6
3. Фон 1 + N_{30}	39,6	38,6	39,1	8,3	26,9
4. Фон 1 + N_{40}	41,5	39,9	40,7	9,9	32,1
5. Фон 1 + N_{50}	42,2	42,0	42,1	11,3	36,7
6. Фон 1 + N_{60}	43,4	43,1	43,3	12,5	40,4
7. Фон 1 + N_{60+30}	47,5	47,0	47,3	16,5	53,4
8. $P_{60}K_{120}$ -фон 2	38,8	39,0	38,9	8,1	26,3
9. Фон 2 + N_{30}	42,1	42,7	42,4	11,6	37,7
10. Фон 2 + N_{40}	42,2	43,8	43,0	12,2	39,6
11. Фон 2 + N_{50}	43,4	46,1	44,8	14,0	45,3
12. Фон 2 + N_{60}	45,1	48,3	46,7	15,9	51,6
13. Фон 2 + N_{60+30}	49,8	52,8	51,3	20,5	66,6
НСР ₀₅	2,8	3,3	2,2		

Применяемые дозы минеральных удобрений при возделывании пивоваренного ячменя должны обеспечивать не только высокий урожай, но и соответствие качества зерна требованиям для пивоварения. В соответствии со стандартами в зерне 1 класса содержание белка должно быть не более 11,5%, 2 класса - не более 12%.

В наших исследованиях содержание белка достоверно возрастало при внесении различных доз азота. Так, в 2003 г. возрастание дозы азота с 30 до 60 кг/га на фоне $P_{40}K_{90}$ увеличило содержание белка в зерне на 1,3-1,7 %, на фоне $P_{60}K_{120}$ - на 1,0-1,4 % (табл. 2). В 2004 г. - соответственно на 0,9-1,7 и 1,0-1,5 %, что позволяет в среднем за два года отнести зерно по данному показателю к 1 классу.

В годы исследований внесение максимальной дозы азота N_{60+30} делает возможным использование зерна на пивоваренные цели на высоком фоне внесения фосфорно-калийных удобрений- $P_{60}K_{120}$. В 2003 г., характеризующегося засушливостью вегетационного периода, применение N_{60+30} на фоне $P_{40}K_{90}$ не позволило получить зерно с допустимым содержанием белка для пивоварения, что согласуется с результатами опытов других исследователей (1,2).

Таблица 2. Влияние удобрений на содержание в зерне белка, %

Варианты опыта	2003 г.	2004 г.	среднее	отклонение от контроля
1. Без удобрений - контроль	9,7	9,5	9,6	-
2. $P_{40}K_{90}$ - фон 1	10,2	9,8	10,0	0,4
3. Фон 1 + N_{30}	11,0	10,6	10,8	1,2
4. Фон 1 + N_{40}	11,1	10,9	11,0	1,4
5. Фон 1 + N_{50}	11,2	10,8	11,0	1,4
6. Фон 1 + N_{60}	11,4	11,2	11,3	1,7
7. Фон 1 + N_{60+30}	12,1	11,6	11,9	2,3
8. $P_{60}K_{120}$ - фон 2	10,1	9,7	9,9	0,3
9. Фон 2 + N_{30}	10,7	10,5	10,6	1,0
10. Фон 2 + N_{40}	11	10,7	10,8	1,2
11. Фон 2 + N_{50}	10,9	10,9	10,9	1,3
12. Фон 2 + N_{60}	11,1	11,0	11,0	1,4
13. Фон 2 + N_{60+30}	11,4	11,2	11,3	1,7
НСП ₀₅	0,6	0,6	0,4	

Таким образом, в условиях дерново-подзолистой легко суглинистой почвы, характеризующейся повышенным содержанием гумуса, фосфора, калия, высокий урожай пивоваренного ячменя с допустимым содержанием белка обеспечивает внесение минеральных удобрений в дозе $N_{60+30}P_{40}K_{90}$.

Литература:

1. Сенченко В.Г. Возделывание пивоваренного ячменя в Республике Беларусь: Аналит. Обзор.- Мн.: Белорусский научный институт внедрения новых форм хозяйствования в АПК, 2002.- 44 с.
2. Неттевич Э.Д., Аниканова З.Ф., Романова Л.М. Выращивание пивоваренного ячменя.- М.: Колос, 1981.- 207 с.

Резюме

Проведены исследования по изучению влияния различных доз минеральных удобрений на урожайность зерна пивоваренного ячменя и содержание в нем белка.

Ключевые слова: пивоваренный ячмень, минеральные удобрения, белок.

Summary

THE IMPORTANCE OF THE MINERAL MANURES FOR THE FORMATION OF THE PRODUCTIVITY OF THE FOR BREWING BEER BARLEY SORT "THURINGIA"

Lapa V.V., Borodin P.V., Savko S.I., Surba M.A., Alekseev V.N.

Researches on studying influence of various dozes, mineral fertilizers on productivity of a grain brewing barley and the maintenance in it of fiber are lead.

Key words: brewing barley, mineral fertilizers, fiber.

УДК 633.112.9:633.8

ВЛИЯНИЕ СИСТЕМ УДОБРЕНИЙ И ПРИЕМОВ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА ЗАСОРЕННОСТЬ ПОСЕВОВ И УРОЖАЙНОСТЬ ПЕЛЮШКО-ОВСЯНОЙ СМЕСИ

А.А. Дудук, П.И. Мозоль, П.Л. Тарасенко, И.В. Левончук

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г.Гродно, Республика Беларусь

Одним из факторов, снижающих эффективность мероприятий, направленных на повышение урожайности сельскохозяйственных культур, является сорная растительность (1). Ежегодно из-за засоренности посевов потери урожая достигают 20-25%. При существующем уровне засоренности посевов значительная часть вносимых удобрений используется в первую очередь сорной растительностью (2, 3). По расчетам ученых отчуждение азота, фосфора и калия с засоренных полей составляет 1/3 от выноса этих элементов культурными растениями (4).

Важное место в борьбе с сорной растительностью играет основная обработка почвы (5). В настоящее время широкое распространение в современном земледелии получают поверхностные обработки почвы, оказывающие положительное влияние на плодородие почвы, способствующие снижению затрат на горючее и повышению производительности труда, однако минимализация обработки почвы приводит к повышению засоренности посевов и снижению урожайности выращиваемых культур.

Нами проводились исследования по изучению влияния систем удобрений и приемов основной обработки почвы на засоренность посевов и урожайность пелюшко-овсяной смеси.

Почва опытного участка дерново-подзолистая, супесчаная, подстилаемая с глубины 0,6 м мореной. Мощность пахотного слоя 23-25