

Резюме

Ключевые слова: сахарная свёкла, физиологически активные вещества, Эпин, Новосил, Растстим, ПВК, натриевая селитра, площадь листьев, биомасса, урожайность, сахаристость, аминный азот.

Таблиц 1. Библиографий 3.

В исследованиях, проведённых на дерново-подзолистой почве, установлена высокая эффективность физиологически активных веществ, которые в дозе 100...500 мл/га обеспечивали увеличение листовой поверхности на 12...68%, биомассы на 17...83% и вызывали повышение урожайности корнеплодов на 4...23%. Установлена корреляционная зависимость между урожайностью и физиологическими показателями.

Summary

Fisiologic et bioshemic parameters efficiency of crops of sugar beet under influence physiologically of active substances.

Tarasenko. N., Tarasevich Y, Bogdevich P.

Key words: sugar beet, physiologically active substances, Epin, Novosil, PastStim, PVC, saltpeter, area, bioweight, productivity, nitrogen.

Tables 1. The bibliographies 3.

In the researches which have been carried out to ground, the high efficiency physiologically of active substances is established which in a doze 100...500 ml/ha provided increase of a sheet surface on 12...68 %, bio-weights on 17...83 % and caused increase of productivity on 4...23%. The correlation dependence between productivity and physiological parameters is established.

УДК 631.45:631.584

ВЛИЯНИЕ ПОЖНИВНЫХ КУЛЬТУР ПРИ РАЗЛИЧНОМ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НА ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВЫ

Тарасенко П.Л.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Сельскохозяйственные растения потребляют из почвы и отчуждают с урожаем большое количество азота и зольных элементов. Часть потребляемых питательных веществ возвращается в почву с корневыми и пожнивными остатками. Помимо органических удобрений важным источником обогащения почвы гумусом являются растительные остатки, масса которых определяется не только величиной урожая возделываемых культур, но также их видовым составом.

Растительные остатки представляют собой массу органического вещества, состоящую из пожнивных остатков, опада органов растений и их корневой системы (1,3).

Роль сельскохозяйственных культур в поддержании баланса органического вещества в почве особенно возрастает в нынешних условиях в связи с обострением проблемы плодородия. Поэтому возрастает необходимость знания особенностей каждой культуры для обеспечения накопления органической массы в почве за счет корневых и пожнивных остатков (2).

Исследования проводились на опытном поле ГГАУ на дерново-подзолистой почве подстилаемой с глубины 0,7 м мореной в звене севооборота «ячмень - пожнивные – ячмень». Мощность пахотного слоя 23-25 см, агрохимические показатели: рН (КС1) – 5,8-6,1, содержание гумуса 1,78-1,9%, P₂O₅- 191-213 мг/кг и K₂O – 172-191 мг/кг почвы. Повторность трехкратная, учетная площадь делянки 50 м².

Таблица 1. Накопление растительных остатков ячменем и пожновыми культурами, ц/га абсолютно –сухого вещества (среднее 1997-2000 гг)

| Культура | Урожайность | Пожн. остатки | Корни | Всего |
|---------------------------|-------------|---------------|-------|-------|
| Ячмень | 44,3 | 7,4 | 17,3 | 24,7 |
| Пожнивные культуры: | | | | |
| Пожнив на корм | 123 | 6,6 | 12,2 | 18,8 |
| Люпин на з/удобрение | 123 | 35,3 | 12,2 | 47,5 |
| Редька +пелюшка на корм | 186 | 7,1 | 11,9 | 19,0 |
| Редька+ пелюшка на з/уд. | 186 | 43,0 | 11,9 | 54,9 |
| Редька масличная на корм | 207 | 7,5 | 12,2 | 19,7 |
| Редька масличная на з/уд. | 207 | 52,9 | 12,2 | 65,1 |

Полученные данные (табл.1) показали, что после уборки ярового ячменя в почве накапливалось 24,7 ц/га органического вещества в виде пожнивных и корневых остатков. Включение в звено севооборота пожнивных культур позволило значительно увеличить накопление в почве биомассы, однако ее количество зависело от вида выращиваемых культур в пожвнвых посевах и способов использования их зеленой массы.

При использовании пожвнвых культур на зеленый корм в почве дополнительно накапливалось от 18,8 до 19,7 ц/га абсолютно-сухого вещества, в том числе за счет пожвнвых остатков 6,6-7,5 ц/га и корневых 11,9-12,2 ц/га.

Влияние корневых и пожвнвых остатков на плодородие почвы определяется не только их качеством, но и их химическим составом и, прежде всего, содержанием в них питательных элементов. С пожвн-

ными и корневыми остатками в почву возвращается значительная часть усвоенных растениями питательных элементов.

Таблица 2. Содержание основных элементов питания в растительных остатках ячменя и пожнивных культур, % на сухое вещество (среднее за 1997-2000 гг.)

| Культура | Пожнивные остатки | | | Корни | | |
|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|------------------|-------|-------------------------------|------------------|
| | N | P ₂ O ₅ | K ₂ O | N | P ₂ O ₅ | K ₂ O |
| Ячмень | 0,87 | 0,28 | 1,58 | 1,46 | 0,54 | 0,42 |
| Пожнивные культуры: | | | | | | |
| Люпин на корм | 3,36 | 0,51 | 3,87 | 2,13 | 0,62 | 0,70 |
| Люпин на удобрение | 3,73 | 0,60 | 3,87 | 2,13 | 0,62 | 0,70 |
| Редька+пелюшка на корм | 1,86 | 0,59 | 3,90 | 1,23 | 0,60 | 0,68 |
| Редька+пелюшка на з/удобрение | 3,21 | 0,77 | 3,89 | 1,23 | 0,60 | 0,68 |
| Редька масличная на корм | 1,85 | 0,58 | 3,88 | 1,17 | 0,60 | 0,70 |
| Редька+пелюшка на з/удобрение | 3,08 | 0,81 | 3,86 | 1,17 | 0,60 | 0,70 |

Из представленных данных (табл.2) следует, что содержание питательных элементов в пожнивных остатках в значительной степени зависит от вида растений.

Таблица 3. Поступление в пахотный слой почвы основных элементов питания с корневыми и пожнивными остатками ячменя и пожнивных культур, ц/га (среднее 1997-2000гг)

| Культура | Возврат в почву с корневыми и пожнивными, кг/га | | |
|---------------------------------|---|-------------------------------|------------------|
| | N | P ₂ O ₅ | K ₂ O |
| Ячмень | 31,7 | 11,4 | 19,0 |
| Пожнивные культуры: | | | |
| Люпин на корм | 48,2 | 11,0 | 34,0 |
| Люпин на з/удобрение | 157,7 | 28,8 | 145,1 |
| Редька +пелюшка на корм | 27,8 | 71,3 | 35,8 |
| Редька+ пелюшка на з/удобрение | 152,6 | 40,2 | 175,4 |
| Редька масличная на корм | 28,2 | 11,7 | 37,6 |
| Редька масличная на з/удобрение | 177,2 | 50,1 | 212,7 |

Самое низкое оно было в пожнивных остатках у ячменя. Здесь в среднем за годы исследований содержалось 0,87% азота, 0,28 фосфора и 1,58 % калия, что значительно ниже, чем у высеваемых после него пожнивных культур. Пожнивные остатки возделываемых пожнивных культур значительно различались по содержанию азота и существенно не различались по содержанию фосфора и калия. Содержание азота в пожнивных остатках люпина было больше в 4 раза, чем у ячменя. Что касается корневых остатков, то изучаемые культуры существенно не различались между собой по содержанию в них фосфора и калия. Бо-

лее высокое количество азота в корнях (2,13%) содержалось у люпина. Ячмень по содержанию азота уступал только люпину и превосходил редьку масличную и ее смесь с пелюшкой. Наименьшее содержание азота (1,17%) было характерно для корневых остатков. Количество поступающих в почву питательных элементов зависело от вида пожнивных культур и способа их использования (табл.3).

Из выше сказанного следует сделать следующие выводы:

- Применение пожнивных посевов в зерновом звене севооборота является важным источником накопления органического вещества и биологической аккумуляции элементов питания в почве.

- Запашка пожнивных культур на зеленое удобрение увеличивает поступление в почву абсолютно-сухой растительной массы и элементов питания.

Литература

1. Неклюдов А.В. Севооборот – основа урожая. – Омск, 1990. - 127 с.
2. Лыков А.М. Воспроизводство плодородия почв Нечерноземной зоны. – М.:Россельхозиздат, 1982. – 143 с.
3. Потапов Н.К. Накопление корневых и пожнивных остатков у предшественников озимой пшеницы// Материалы научной конференции БСХА. – Белгород, 1993. – С.53-88.

УДК. 633.13: 631. 584.4

УРОЖАЙНОСТЬ ОВСА, ВЫСЕВАЕМОГО ПОСЛЕ ПОЖНИВНЫХ КУЛЬТУР ПРИ РАЗЛИЧНОМ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИИ

Тарасенко П.Л

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

При получении одного урожая в год вегетационный период используется далеко не полностью. Анализ литературных источников свидетельствует о том, что промежуточные посевы могут стать важным дополнительным источником производства кормов и повышения производительности пашни за счет более рационального использования агроклиматических ресурсов и почвенного плодородия. Они играют большую роль не только в наращивании производства травянистых кормов, но также и в увеличении валовых сборов зерна за счет улучшения состава предшественников для зерновых культур, что особенно важно для специализированных зерновых севооборотов.

Исследования проводились на опытном поле Гродненского государственного аграрного университета. Пожнивные культуры изучались в звене севооборота «ячмень – пожнивные – овес» по схеме, представ-